



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –  
Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic  
in zdravstvenih tehnikov Slovenije

# CEPLJENJE PROTI NALEZLJIVIM BOLEZNIM -

*Imamo zdravstveni  
delavci zares dovolj  
informacij?*

**Naslov:**

**Cepljenje proti nalezljivim boleznim - imamo zdravstveni delavci zares dovolj informacij?**

**Urednici:** doc. dr. Andreja Kvas, Anita Prelec

**Strokovno-organizacijski odbor:**

Majda Šmit, Majda Oštir, Veronika Jagodic Bašič, Monika Ažman, Anita Prelec

**Podatki o avtorjih:**

dr. Marta Grgič Vitek, doc. dr. Nataša Toplak,  
dr. Veronika Učakar, Romana Zupan, dr. Nena Kopčavar Guček,  
Barbara Mazej Poredoš, Ksenija Noč, Urban Praprotnik, Manja Rančigaj,  
asist. Zoran Simonović, Sanja Vuzem, Vid Čeplak Mencin

**Kraj in leto izdaje:** Ljubljana, 2018

**Založnica:** Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

**Za založnico:** Monika Ažman

**Strokovna recenzentka:** doc. dr. Andreja Kvas

Zbornik je lektoriran.

Za vsebino prispevka odgovarja avtor.

**Oblikovanje in prelom:** Barbara Kralj, PRELOM d.o.o.

---

Kataložni zapis o publikaciji (CIP)  
pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani  
COBISS.SI-ID=296993024  
ISBN 978-961-273-194-6 (pdf)

---



---

**CEPLJENJE PROTI NALEZLJIVIM  
BOLEZNIM -**

***Imamo zdravstveni delavci zares  
dovolj informacij?***

ZBORNIK

Zbornik je izdan v e-obliki  
Oktober, 2018

## KAZALO

- 5        **CEPLJENJE V SLOVENIJI**  
dr. Marta Grgič Vitek, dr. med., spec.
- 12       **ZAČASNE IN TRAJNE KONTRAINDIKACIJE ZA CEPLJENJE**  
doc. dr. Nataša Toplak, dr. med.
- 18       **NEŽELENI UČINKI PO CEPLJENJU**  
dr. Veronika Učakar, dr. med., spec.
- 26       **PRAVILNO IZVEDENO CEPLJENJE**  
Romana Zupan, dipl. m. s.
- 34       **CEPLJENJE PROTI GRIPI**  
dr. Nena Kopčavar Guček, dr. med., spec.,  
Barbara Mazej Poredoš, dr. med., spec.
- 45       **PRIMER DOBRE PRAKSE: VPLIV INFORMIRANOSTI STARŠEV NA  
ODLOČITEV ZA CEPLJENJE PROTI HPV**  
Ksenija Noč, dipl. m. s., mag. zdrav. nege
- 54       **KOMUNIKACIJA S STARŠI**  
Manja Rančigaj, univ. dipl. psih., specializantka klinične  
psihologije
- 64       **POMEN DOBRE PRECEPLJENOSTI PREBIVALCEV**  
asist. Zoran Simonović, dr. med., spec.,  
Sanja Vuzem, dr. med., spec. jav. zdravja
- 69       **MOJ OTROK NI BIL CEPLJEN IN JE ZBOLEL – PRIČEVANJE STARŠA**  
Urban Praprotnik
- 71       **PROJEKT IMUNO – OD STRATEGIJE DO CILJEV**  
Vid Čeplak Mencin, vodja projekta Imuno

# CEPLJENJE V SLOVENIJI

**dr. Marta Grgič Vitek, dr. med., spec. epid.**

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), Center za nalezljive bolezni  
marta.vitek@nijz.si

## IZVLEČEK

Cepljenje je eden najpomembnejših javno-zdravstvenih ukrepov, ki je pomembno prispeval k preprečevanju in obvladovanju nalezljivih bolezni pri nas in po svetu. V Sloveniji cepljenje opredeljuje Zakon o nalezljivih boleznih in nekateri drugi predpisi. Na področju obvladovanja bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem ima Slovenija vzpostavljen uspešen nacionalni program cepljenja, ki določa obvezna in priporočena cepljenja za vse skupine prebivalstva. Program cepljenja se letno posodablja glede na epidemiološko situacijo in glede na nova strokovna spoznanja na področju cepljenja in razvoja novih cepiv. Redni program cepljenja za otroke in mladostnike vključuje obvezna in priporočljiva cepljenja proti enajstim nalezljivim boleznim. Kot rezultat dolgoletnega cepljenja in razmeroma visoke precepljenosti se nekatere bolezni pri nas ne pojavljajo več, nekatere pa se pojavljajo le posamično, ob vnosu iz tujine. Za razliko od obveznih cepljenj, za katera je precepljenost v Sloveniji tudi v primerjavi z ostalimi državami Evropske unije relativno visoka pa je precepljenost v primeru priporočenih cepljenj nizka in zaostaja za povprečjem v državah Evropske unije. Tako med državami Evropske unije spadamo med tiste z najnižjim deležem cepljenih proti gripi. Tudi precepljenost proti pnevmokoknim okužbam in precepljenost deklic proti humanim papiloma virusom je bistveno nižja kot pri obveznih cepljenjih.

**Ključne besede:** program cepljenja, precepljenost, Slovenija

## Uvod

Cepljenje je eden najpomembnejših javno-zdravstvenih ukrepov in je pomembno prispevalo k preprečevanju in obvladovanju nalezljivih bolezni pri nas in po svetu (Andre, et al., 2008; Centers for Disease Control and Prevention, 2011). S pomočjo cepljenja so bile obvladane številne nalezljive bolezni (davica, otroška paraliza, rdečke, mumps, okužba s hemofilusom tip b, nekatere bolezni skušajo s cepljenjem odpraviti (eliminirati, npr. ošpice), uspelo pa je tudi izkoreninjenje bolezni (črne koze). Glavni namen cepljenja je zaščita cepljene osebe, posredno ščiti tudi tiste, ki prihajajo z njimi v stik, ob visokem deležu cepljenih v populaciji pa cepljenje pri nekaterih boleznih zagotavlja tudi »kolektivno imunost« – posredno zaščito tudi za osebe, ki niso cepljene.

Na področju obvladovanja bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem ima Slovenija vzpostavljen uspešen nacionalni program cepljenja, ki določa obvezna in priporo-

čena cepljenja za vse skupine prebivalstva. Redni program cepljenja za otroke in mladostnike vključuje obvezna in priporočljiva cepljenja proti enajstim nalezljivim boleznim: davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi, okužbam s hemofilusom influence tipa b, pnevmokoknim okužbam, ošpicam, mumpsu, rdečkam, hepatitisu B in okužbam s humanimi papilomavirusi (HPV) (Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili, 2018). Kot rezultat dolgoletnega cepljenja in razmeroma visoke precepljenosti se nekatere bolezni (otroška paraliza, davica, rdečke) pri nas ne pojavljajo več, nekatere pa se pojavljajo le posamično (ošpice, mumps), ob vnosu iz tujine.

Namen prispevka je predstaviti predpise, ki opredeljujejo cepljenje, organizacijo cepljenja v Sloveniji, nacionalni program cepljenja in zaščite z zdravili ter njegovo uspešnost.

## **Predpisi s področja cepljenje v Sloveniji**

Cepljenje v Sloveniji ureja Zakon o nalezljivih boleznih, ki določa obveznost cepljenja proti: okužbam s hemofilusom influence tipa b, davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi, ošpicam, mumpsu, rdečkam in hepatitisu B in sicer za vse otroke oz. odrasle; če obstajajo določeni epidemiološki razlogi, pa je cepljenje obvezno tudi proti nekaterim drugim boleznim (steklini, rumeni mrzlici, trebušnemu tifusu, klopnemu meningoencefalitisu, gripi, tuberkulozi in drugim nalezljivim boleznim) (Zakon o nalezljivih boleznih, 2006).

Države skušajo na različne načine doseči dovolj visok delež cepljenih v populaciji. V nekaterih državah, kjer cepljenje sicer ni obvezno, se otrok ne more vključiti v vrtec ali šolo, če ni cepljen. Ponekod (predvsem v skandinavskih državah) zagotavljajo zelo visok delež cepljenih otrok z aktivnejšim informiranjem in osveščanjem staršev in zdravstvenih delavcev o pomenu cepljenja. V državah, kjer so pri tem manj uspešni in ne dosegajo dovolj visoke precepljenosti, pa se lahko pojavljajo izbruhi nalezljivih bolezni kot npr. ošpic, ki se v zadnjih letih epidemično pojavljajo v številnih evropskih državah.

V skladu z Zakonom o nalezljivih boleznih mora zdravnik, ki opravlja cepljenje, s pregledom osebe, ki se cepi in vpogledom v njeno zdravstveno dokumentacijo ugotoviti morebitne razloge za opustitev cepljenja, zaradi katerih bi se zdravstveno stanje osebe lahko trajno poslabšalo. Razlogi za opustitev cepljenja so navedeni v zakonu: alergija na sestavine cepiva, resen neželen učinek cepiva po predhodnem odmerku istega cepiva in bolezen ali zdravstveno stanje, ki je nezdržljivo s cepljenjem. Če zdravnik, ki opravlja cepljenje, ugotovi, da obstajajo razlogi za opustitev cepljenja, poda predlog za opustitev cepljenja, ki ga pošlje na Ministrstvo za zdravje, to pa ga v reševanje odstopi Komisiji za cepljenje (Zakon o nalezljivih boleznih, 2006).

Zakon o nalezljivih boleznih v zvezi z obveznim cepljenjem določa tudi odškodninsko odgovornost. Oseba, ki ji je z obveznim cepljenjem nastala škoda na zdravju, ki se kaže z resnim in trajnim zmanjšanjem življenjskih funkcij, ima pravico do odškodnine. Odškodnina se izplača iz sredstev državnega proračuna. Višina odškodnin je določena v zakonu. Postopek za pridobitev pravice do odškodnine se začne z vlogo, ki jo oškodovanec vloži na ministrstvu, pristojnem za zdravje. O pravici do odškodnine odloči zdravstveni minister na podlagi strokovnega mnenja Komisije za ugotavljanje vzročne zveze med obveznim cepljenjem in nastalo škodo ter mnenja invalidske komisije Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje (Zakon o nalezljivih boleznih, 2006).

Poleg Zakona o nalezljivih boleznih področje cepljenja bolj natančno opredelujeta še Pravilnik o potrdilih, vodenju evidenc in zagotavljanju podatkov o cepljenju, neželenih učinkih po cepljenju in zdravstvenih napakah pri cepljenju (Uradni list RS, št. 24/17) ter vsakoletni Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili (za leto 2018: Uradni list RS, št. 24/18). Prvi pravilnik določa izdajanje potrdil, vodenje evidenc in zagotavljanje podatkov o cepljenju oziroma zaščiti s specifičnimi imunoglobulini, neželenih učinkih po cepljenju, ki se nanašajo na vsa opravljena cepljenja, ne glede na plačnika in o zdravstvenih napakah pri cepljenju, drugi pravilnik pa vsako leto določi Program cepljenja in zaščite z zdravili.

## **Program cepljenja in zaščite z zdravili**

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) je doktrinarna institucija za področje cepljenja, zadolžena za pripravo priporočil in ustreznih navodil za izvajanje cepljenj, ki so v pomoč zdravnikom, ki izvajajo cepljenje. NIJZ v skladu z zakonom o nalezljivih boleznih vsako leto pripravi predlog programa cepljenja in zaščite z zdravili, ki ga nato izda minister za zdravje.

Program cepljenja in zaščite z zdravili določa obvezna in priporočena cepljenja za naslednje skupine prebivalstva: predšolske otroke, učence, dijake in študente, zaposlene, druge skupine prebivalstva, potnike v mednarodnem prometu in cepljenje v nujnih razmerah. Veljaven program cepljenja predšolskih in šolskih otrok v Sloveniji je prikazan v tabeli 1. Program se letno posodablja glede na epidemiološke podatke o boleznih, ki jih preprečujemo s cepljenjem, oceno deleža cepljenih v preteklih letih, izsledke domačih in tujih raziskav, razvoj novih cepiv, predloge in pripombe koordinatorjev cepljenja ter številnih drugih strokovnjakov medicinske stroke.

Tabela 1: Koledar cepljenja predšolskih in šolskih otrok v Sloveniji (NIJZ, 2016)

<b>Starost</b>	<b>Nalezljive bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem</b>
<b>Prvo leto starosti</b>	
3 mesece	davica, tetanus, oslovski kašelj, Hib*, otroška paraliza (1. odmerek)  pnevmokokne okužbe (1. odmerek)
4 do 5 mesecev	davica, tetanus, oslovski kašelj, Hib*, otroška paraliza (2. odmerek)
6 mesecev	davica, tetanus, oslovski kašelj, Hib*, otroška paraliza (3. odmerek)  pnevmokokne okužbe (2. odmerek)
<b>Drugo leto starosti</b>	
12 do 18 mesecev	ošpice, mumps, rdečke (1. odmerek)  pnevmokokne okužbe (3. odmerek)
12 do 24 mesecev	davica, tetanus, oslovski kašelj, Hib*, otroška paraliza (4. odmerek)
<b>Pred vstopom v šolo</b>	
5 do 6 let	ošpice, mumps, rdečke (2. odmerek)  hepatitis B (1. in 2. odmerek)
<b>Po vstopu v šolo</b>	
1. razred (6 let)	hepatitis B (3. odmerek)
3. razred (8 let)	davica, tetanus, oslovski kašelj (5. odmerek)
6. razred (11 do 12 let, deklice)	HPV** (1. in 2. odmerek)
Srednja šola (16 do 18 let)	tetanus (6. odmerek)

\* okužbe z bakterijo *Haemophilus influenzae* tip b

\*\* okužbe s humanimi papilomavirusi

Program cepljenja in zaščite z zdravili se izvaja na podlagi predpisanih programov za posamezne skupine prebivalcev v skladu s strokovnimi navodili in priporočili ter v predpisanem obsegu, izvajajo pa ga zdravniki v zdravstvenih zavodih, socialnovarstvenih zavodih in zasebni zdravniki. Delo izvajalcev cepljenja koordinirajo



območni koordinatorji cepljenja, ki izvajalcem nudijo strokovno podporo z gradivi, organizacijo rednih izobraževanj in so jim na voljo za strokovne posvete in pomoč pri odločitvah v zvezi s cepljenjem.

Velik izziv je uvajanje novih cepiv v program cepljenja. To velja predvsem za novejša cepiva, ki so se pojavila v zadnjem času. Nekaj je bilo že uvedenih v redni program (cepljenje proti HPV za deklince, cepljenje proti pnevmokoknim okužbam za otroke), druga so zaenkrat na voljo le samoplačniško (cepljenje proti rotavirusnim okužbam, noricam). Tudi s širjenjem nekaterih že opredeljenih programov cepljenja na več skupin prebivalstva, kot je npr. cepljenje nekaterih skupin z večjim tveganjem za pnevmokokne okužbe ali cepljenje proti oslovskemu kašlju za nosečnice, skušamo zmanjšati obolevnosti za temi boleznimi.

## **Diskusija**

Za ocenjevanje uspešnosti Programa cepljenja je pomembno spremljanje pojavljajočih se boleznih, ki jih preprečujemo s cepljenjem. V Sloveniji prijavo nalezljivih boleznih predpisuje Zakon o nalezljivih boleznih (2006). NIJZ zbira podatke o nalezljivih boleznih, proučuje epidemiološke značilnosti in determinante, ocenjuje tveganja ter predlaga ukrepe za njihovo obvladovanje.

Program cepljenja se v Sloveniji izkazuje kot zelo uspešen. Tabela 2 prikazuje število zbolelih za nekaterimi nalezljivimi boleznimi zadnje leto pred uvedbo določenega cepljenja in zadnje podatke o številu zbolelih po uvedbi cepljenja. Nekateri bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem, se že vrsto let ne pojavljajo več (davica, otroška paraliza, tetanus pri otrocih, rdečke). Pri nekaterih drugih nalezljivih boleznih (mumps, ošpice, oslovski kašelj) beležimo letno, zaradi visokega deleža cepljene populacije, nizko število prijavljenih primerov. Žal se zadnja leta znova pojavljajo vnosi teh boleznih (npr. ošpice) iz sosednjih držav, kjer se stalno pojavljajo izbruhi teh boleznih, vedno večja pa je tudi pri nas nevarnost širjenja, saj se delež cepljenih tudi pri nas na nekaterih območjih vztrajno niža (Grgič Vitek, et al., 2017).

Tabela 2: Prikaz znižanja števila zbolelih po uvedbi cepljenja v Sloveniji (Grgič Vitek, et al., 2017)

<b>Bolezen</b>	<b>Število zbolelih pred uvedbo cepljenja (zadnje leto pred uvedbo)</b>	<b>Število zbolelih po uvedbi cepljenja (zadnje leto, ko je bila bolezen zaznana)</b>
<b>Davica</b>	2.265 (1946*)	1 (1967)
<b>Otroška paraliza</b>	251 (1956)	9 (1978)
<b>Tetanus</b>	83 (1950)	2 (2016)
<b>Ošpice</b>	6.879 (1967)	8 (2017)
<b>Mumps</b>	7.868 (1978)	3 (2017)
<b>Rdečke</b>	3.031 (1972)	1 (2007)
<b>Oslovski kašelj</b>	6.942 (1958)	214 (2017)

\* podatki za davico so iz leta 1946, cepljenje je bilo uvedeno 1937

Za ocenjevanje uspešnosti Programa cepljenja je pomembno tudi spremljanje precepljenosti prebivalstva. Zbiranje podatkov o opravljenih cepljenjih pri posameznih ciljnih skupinah prebivalstva in na posameznih območjih je nujno za ocenjevanje zaščite prebivalstva, za načrtovanje in izvajanje cepljenja ter ocenjevanje uspešnosti cepljenja pri preprečevanju in obvladovanju nalezljivih bolezni. V skladu s Pravilnikom o potrdilih, vodenju evidenc in zagotavljanju podatkov o cepljenju, neželenih učinkih po cepljenju in zdravstvenih napakah pri cepljenju (2017) so izvajalci cepljenja dolžni voditi evidence o opravljenih cepljenjih (v zdravstveni dokumentaciji in v elektronski obliki) in zagotavljati podatke o opravljenih cepljenjih NIJZ.

Spremljanje precepljenosti proti boleznim, proti katerim je cepljenje obvezno, kaže, da je ta relativno visoka, tako v državi, kot tudi v posameznih zdravstvenih regijah, tudi v primerjavi z ostalimi državami EU (Učakar, et al., 2018).

V primeru priporočenih cepljenj pa je precepljenost nizka in zaostaja za povprečjem v evropskih državah. Tako je delež cepljenih proti gripi v skupinah z večjim tveganjem za težji potek bolezni zelo nizek in Slovenija sodi med evropske države z najnižjim deležem cepljenih starejših oseb proti gripi (v sezoni 2014/15 je ta delež znašal le 10,9 %). S tako nizkim deležem cepljenih starejših močno zaostajamo za cilji Svetovne zdravstvene organizacije, v skladu s katerimi naj bi precepljenost starejših proti gripi znašala vsaj 75 % (Učakar, et al., 2018). Tudi precepljenost deklic s cepivom proti humanim papilomavirusom (v Sloveniji uvedeno v šolskem letu 2009/10 kot neobvezno cepljenje za vse deklice v 6. razredu osnovne šole) in precepljenost otrok proti pnevmokoknim okužbam (uvedeno v letu 2015 za vse otroke v prvem letu starosti), se giblje le okrog 50 % (Učakar, et al., 2018).

## Zaključek

Na področju obvladovanja bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem, ima Slovenija vzpostavljen uspešen nacionalni program cepljenja. Pri preprečevanju in obvladovanju bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem je zelo pomembno vzdrževanje visoke precepljenosti otrok, pa tudi zvečanje precepljenosti v primeru priporočenih cepljenj, kjer je precepljenost nizka.

## Literatura

Andre, F.E., Booy, R., Bock, H.L., Clemens, J., Datta, S.K., John, T.J., et al., 2008. Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity world wide. *Bulletin of the World Health Organization*, 86, pp. 140–146.

Centers for Disease Control and Prevention, 2011. Ten great public health achievements — world wide, 2001–2010. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 60, pp. 814–818.

Grgič Vitek, M., Steiner Rihtar, S., Učakar, V., Prosenc Trilar, K., Paragi, M., Kastrin, T., et al., 2017. Bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem. In: Sočan, M., Kraigher, A., Klavs, I., Frelj, T., Grilc, E., Grgič Vitek, M., et al., eds. *Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2016*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, pp. 88-99. Available at: [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/datoteke/epidemiolosko\\_spremljanje\\_nb\\_slo\\_2016.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/datoteke/epidemiolosko_spremljanje_nb_slo_2016.pdf)[18.9.2018].

NIJZ, 2016. *Koledar cepljenja predšolskih in šolskih otrok v Sloveniji*. Available at: <http://www.nijz.si/sl/koledar-cepljenja-predsolskih-in-solskih-otrok-v-sloveniji>

*Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili*, 2018. Uradni list RS, št. 24/18.

*Pravilnik o potrdilih, vodenju evidenc in zagotavljanju podatkov o cepljenju, neželenih učinkih po cepljenju in zdravstvenih napakah pri cepljenju*, 2017. Uradni list Republike Slovenije, št. 24/17.

# ZAČASNE IN TRAJNE KONTRAINDIKACIJE ZA CEPLJENJE

**doc. dr. Nataša Toplak, dr. med., spec. ped.**

Služba za alergologijo, revmatologijo in klinično imunologijo, Pediatrična klinika Ljubljana, Univerzitetni klinični center Ljubljana  
Katedra za pediatrijo, Medicinska fakulteta v Ljubljani, Univerza v Ljubljani  
natasa.toplak@kclj.si

## IZVLEČEK

Kontraindikacije za cepljenje so zdravstveni razlogi, zaradi katerih se cepljenje za določen čas odloži ali sploh opusti. Delimo jih na začasne in trajne. Lahko so splošne in veljajo za vse otroke ali pa specifične, ki se nanašajo na posebne skupine otrok. Pri veliki večini zdravih otrok ni kontraindikacij za cepljenje. V primeru akutne okužbe s povišano telesno temperaturo in slabim počutjem se cepljenje začasno odloži pri vseh otrocih. Blag prehlad ni kontraindikacija za cepljenje. Začasne kontraindikacije za cepljenje so lahko prisotne tudi pri posebnih skupinah otrok kot so otroci z rakavimi in avtoimunskimi boleznimi v času intenzivnega zdravljenja. Trajne kontraindikacije za cepljenje s posameznimi cepivi so zelo redke in veljajo za otroke, ki so imeli po cepljenju z določenim cepivom sistemsko alergijsko reakcijo težje stopnje ali encefalopatijo, ki se je pojavila 7 dni po cepljenju za oslovski kašelj in je ni bilo možno pripisati drugim vzrokom. Trajna kontraindikacija za cepljenje proti rotavirusni okužbi obstaja pri otroku, ki je po tem cepljenju imel zaplet intususcepcije. Trajno kontraindikacijo za vsa cepljenja pa imajo otroci s težko kombinirano imunsko pomanjkljivostjo, ki po cepljenju ne bodo razvili zaščite, ob cepljenju z živimi oslajbljenimi cepivi pa bi lahko bili življenjsko ogroženi. Vsako odložitev cepljenja, začasno ali trajno, je potrebno dobro premisliti. Preširoko postavljene kontraindikacije vodijo v slabšo precepljenost populacije in povečajo ogroženost za boleznimi pri posameznikih v primeru epidemij. Ob slabši precepljenosti populacije so najbolj ogroženi imunsko oslajbljeni otroci, pri katerih obstajajo kontraindikacije za cepljenje.

**Ključne besede:** splošne, specifične kontraindikacije, imunsko oslajbeli otroci

## Uvod

Cepljenje proti nalezljivim boleznim je eden večjih uspehov medicine preteklega stoletja in najbolj učinkovita metoda za preprečevanje okužb. Po uvedbi cepljenja se je obolevnost in umrljivost za boleznimi, ki so prej življenjsko ogrožale otroke (ošpice, mumps, rdečke, tetanus, davica, oslovski kašelj, otroška paraliza) drastično zmanjšala (Ihan, 2011). Do sedaj niti odkritje antibiotikov ni tako drastično zmanjšalo umrljivost kot cepljenje. Vsako leto je zaradi cepljenja rešenih na milijone življenj. Določene bolezni, kot je otroška paraliza, so že skoraj povsem izginile, zato se je v laični, pa tudi v strokovni javnosti, pojavilo več prostora za dvomljivce v varnost in uspešnost cepljenja, kar vodi v zmanjšanje precepljenosti in pojavljanje ponovnih

izbruhov bolezni. V lanskem letu se je v Evropi razširila epidemija ošpic. Po podatkih evropske agencije za preventivo in kontrolo bolezni (angl. European center for disease prevention and control – ECDC) je bilo v lanskem letu 14.732 primerov okužbe z virusom ošpic v Evropi, večinoma v Romuniji, Italiji, Grčiji in Nemčiji. Od začetka leta 2016 je v Evropski uniji umrlo zaradi ošpic 57 ljudi (ECDC). V primeru epidemij so za okužbe najbolj ogroženi imunsko oslabei otroci, zato je cepljenje pri njih še posebno pomembno (Sobh & Bonilla, 2016). Pri posameznih skupinah teh otrok obstajajo trajne kontraindikacije za cepljenje. V primeru padca precepljenosti v splošni populaciji bodo ti otroci zaradi bolezni, ki se jih da preprečiti s cepljenjem, umirali.

Začasne kontraindikacije so splošne, kot npr. vročinska bolezen in specifične, pri posameznih skupinah otrok, kot so otroci s kroničnimi boleznimi v aktivni fazi zdravljenja (Opri, et al., 2018; CDC, MMWR, 2011). Trajne kontraindikacije so zelo redke. Trajno ne cepimo otrok s težkimi kombiniranimi imunskimi pomanjkljivostmi. Vse ostale trajne kontraindikacije se nanašajo na posamezna cepiva (alergična reakcija težje stopnje, encefalopatija, intususcepcija) (Opri, et al., 2018; CDC, MMWR, 2011).

Namen tega prispevka je predstavitev začnih in trajnih kontraindikacij za cepljenje.

## **Zakonska podlaga**

Kontraindikacije za cepljenje so zdravstveni razlogi, zaradi katerih se cepljenje za določen čas odloži ali trajno opusti. Neprave kontraindikacije za cepljenje so blaga akutna vročinska bolezen, kot je na primer blag prehlad, kronična bolezen, konvalescentna faza akutne bolezni, stabilna nevrološka stanja, prejemanje antibiotikov ali nizkih odmerkov kortikosteroidov in drugih imunomodulatornih zdravil, družinska ali osebna anamneza o alergijah, astmi, ekcemu ali krčih ter zmerna lokalna reakcija po prejšnjem odmerku cepiva ali blago kratkotrajno vročinsko stanje po predhodnem odmerku cepiva (Ihan, 2011; Vitek, 2013). Prav tako se s cepljenjem ne odlašajo pri nedonošenčkih. Otroci z Downovim sindromom so lahko cepljeni redno, po programu (Opri, et al., 2018).

Cepljenje v Republiki Sloveniji opredeljuje Pravilnik o cepljenju, zaščite z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjanjem nalezljivih bolezni (Uradni list RS št.16/1999, z dne 19.3.1999). Dokument, ki bi obravnaval kontraindikacije za cepljenje, ni več v uporabi. V dokumentih se izraz kontraindikacija ne uporablja več, nadomestil ga je izraz opustitev cepljenja. Razloge za opustitev cepljenja obravnava Zakon o nalezljivih boleznih, člen 22a, iz leta 2006. Med razloge za opustitev cepljenja se uvrščajo alergija na sestavine cepiva, resen neželen učinek cepiva po predhodnem odmerku istega cepiva ter bolezen ali zdravstveno stanje, ki je nezdržljivo s cepljenjem.

Iz leta 2017 je v veljavi še Pravilnik o potrdilih, vodenju evidenc in zagotavljanju podatkov o cepljenju, neželenih učinkih po cepljenju in zdravstvenih napakah pri cepljenju. Predlog za opustitev cepljenja mora podati zdravnik, ki opravlja cepljenje in ob pregledu pred cepljenjem ugotovi morebitne razloge za opustitev cepljenja.

Obrazec za opustitev cepljenja se nahaja na spletni strani Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ).

Zakon o nalezljivih boleznih iz leta 2006 (člen 22a) v Predlogu za opustitev cepljenja navaja: Zdravnik, ki opravlja cepljenje, mora s pregledom osebe, ki se cepi, in vpogledom v njeno zdravstveno dokumentacijo, ugotoviti morebitne razloge za opustitev cepljenja, zaradi katerih bi se zdravstveno stanje osebe trajno poslabšalo. Če zdravnik, ki opravlja cepljenje, ugotovi, da obstajajo razlogi za opustitev cepljenja, pošlje predlog za opustitev cepljenja, ki je strokovno utemeljen in obrazložen, na Ministrstvo za zdravje. Zdravstvena dokumentacija osebe je sestavni del predloga za opustitev cepljenja. Na podlagi strokovnega mnenja komisije minister, pristojen za zdravje, izda odločbo o opustitvi oz. neopustitvi cepljenja. Poleg zdravnika, predlog za opustitev cepljenja lahko da tudi oseba ali njeni starši oz. skrbniki. Zaenkrat še velja, da lahko predlog za opustitev cepljenja podajo starši ali zakoniti skrbniki, zato je Komisija za ugotavljanje trajnih kontraindikacij za cepljenje, ki deluje v okviru Ministrstva za zdravje, zasuta z vlogami, ki so večinoma neupravičene.

## Kontraindikacije za cepljenje

Kontraindikacije za cepljenje so zdravstveni razlogi, zaradi katerih se cepljenje za določen čas odloži ali sploh opusti (Ihan, 2011; Vitek, 2013; Opri, et al., 2018).

Razdelimo ji načasne in trajne. Začasne kontraindikacije za cepljenje razdelimo na splošne in posebne (specifične). Med splošne začasne kontraindikacije za cepljenje štejemo trenutne okužbe z vročinskim stanjem, nepojasnjena vročinska stanja ali poslabšanje kronične bolezni. Specifične kontraindikacije veljajo pri bolnikih na imunosupresivni terapiji, kot so bolniki z malignimi boleznimi na kemoterapiji, se cepljenje odloži. Prav tako se odloži cepljenje pri otroku z avtoimunsko boleznijo, ki ni v stabilni fazi in otrok prejema visoke odmerke kortikosteroidov ter ima na novo uvedeno še dodatno imunosupresivno terapijo. V stabilni fazi kronične bolezni, kljub imunosupresivni terapiji, cepljenja z mrtvimi, inaktiviranimi cepivi ni potrebno odlagati, odloži pa se cepljenje z živimi oslavljenimi cepivi (ošpice, mumps, rdečke-OMR, varičela zoster virus - VZV, rumena mrzlica, cepljenje za tuberkulozo - BCG) (Groot, et al., 2015). Prav tako lahko ob poslabšanju nevrološke bolezni, npr. v fazi prilagajanja protiepileptične terapije cepljenje odložimo. Podobno velja v fazi uvajanja specifične imunoterapije za pike insektov ali specifične inhalatorne imunoterapije.

Trajne kontraindikacije za cepljenje so splošne in specifične. Splošne trajne kontraindikacije veljajo za posamezna cepiva, pri bolnikih ki so imeli po kateremkoli cepljenju sistemsko alergijsko reakcijo težje stopnje ali encefalopatijo, ki se je pojavila 7 dni po cepljenju za oslovski kašelj in je ni bilo možno pripisati drugim vzrokom. Trajna kontraindikacija za cepljenje proti rotavirusni okužbi obstaja pri otroku, ki je po tem cepljenju imel zaplet intususcepcije (CDC). Specifične trajne kontraindikacije veljajo pri posebnih skupinah otrok. Otroci s težko kombinirano imunsko pomanjkljivostjo po cepljenju ne bodo razvili zaščite, ob cepljenju z živimi oslavljenimi ce-

pivi pa bi lahko bili življenjsko ogroženi, zato za njih obstaja trajna kontraindikacija za cepljenje (Ihan, 2011; Sobh & Bonilla, 2016).

## **Cepljenje pri posebnih skupinah otrok**

Pri načrtovanju cepljenja imunsko oslabelega otroka je pomembno upoštevati dva bistvena vidika cepljenja, varnost in učinkovitost. Imunsko oslabiljenega otroka cepimo v primeru, ko je korist cepljenja v primerjavi s potencialnim tveganjem neželenih učinkov večja. Učinkovitost cepljenja je lahko pri imunsko oslabiljenih otrocih slabša kot pri njihovih zdravih sovrstnikih. Neželeni učinki, ki se lahko pojavijo po cepljenju, so tudi pri imunsko oslabiljenih otrocih večinoma redki in kratkotrajni (Sobh & Bonilla, 2016).

Otroci so lahko imunsko oslabiljeni zaradi več različnih vzrokov (Ihan, 2011; Rubin, et al, 2014), kot so: prirojene imunske pomanjkljivosti (PIP), okužbe – virus HIV (human immunodeficiency virus), otroci s kroničnimi boleznimi na imunosupresivni terapiji, otroci po presaditvi solidnih organov in otroci po presaditvi krvotvornih matičnih celic.

Najtežje imunsko oslabiljeni so otroci s PIP. Pri težki kombinirani imunski pomanjkljivosti obstaja trajna kontraindikacija za cepljenje. Otroke, pri katerih gre le za protitelesno pomanjkljivost sicer lahko cepimo, ne bo pa protitelesnega odziva na cepljenje. Pri najtežjih protitelesnih pomanjkljivostih (agamaglobulinemija) otroci redno prejemajo nadomeščanje imunoglobulinov, zato cepljenje večinoma ni smiselno. Pri otrocih s pomanjkanjem komponent komplemента (C2, C8) ni kontraindikacij za cepljenje, ravno obratno. Tako kot otroci s asplenijo morajo ti otroci biti cepljeni proti okužbi s pnevmokoki in meningokoki (Sobh & Bonilla, 2016).

Pri otrocih okuženih z virusom HIV cepljenje z živimi oslabiljenimi cepivi ni absolutno kontraindicirano. Potrebno je določiti število T celic pomagalk (CD4) in se glede na ta podatek nato za cepljenje odločiti, ali pa ga odložiti. Cepljenje z mrtvimi cepivi pa se pri teh bolnikih svetuje, še posebno cepljenje proti okužbi s pnevmokoki, meningokoki in za Hemofilus influenzae B (Rubin, et al., 2014; Cesaro, et al., 2014).

Otroci, ki imajo kronične bolezni, kot so otroci z revmatskimi, nefrološkimi in nevrološkimi boleznimi, s kroničnimi vnetnimi črevesnimi boleznimi, nevrološkimi boleznimi in otroci z malignimi boleznimi, večinoma dolgotrajno prejemajo imunosupresivno terapijo. V akutni fazi bolezni se cepljenje odsvetuje. Pri revmatoloških bolnikih, na splošno pa tudi pri drugih kroničnih bolnikih velja, da se cepljenje z inaktiviranimi cepivi lahko izvede v stabilni fazi bolezni, cepljenje z živimi cepivi se odloži (Groot, et al., 2015). V primeru, ko okužba predstavlja veliko tveganje, ki je neprimerno večje kot cepljenje z oslabiljenim virusom, se cepljenje lahko v posameznih primerih izvede.

Pri otrocih, ki potrebujejo presaditev solidnih organov, je potrebno cepljenja opraviti pred posegom, pri otrocih po presaditvi krvotvornih matičnih celic s cepljenjem

pričnemo 6 do 12 mesecev po presaditvi z mrtvimi cepivi, z živimi oslabljenimi cepivi pa 24 mesecev po presaditvi (Cesaro, et al., 2014; Rubin, et al., 2014).

Načeloma velja, da je pri imunsko oslabelem otroku cepljenje z inaktiviranimi cepivi varno, vendar ne vedno učinkovito. Cepljenje z živimi cepivi pa se v glavnem odsvetuje, razen v primerih, ko je tveganje okužbe neprimerno bolj nevarno kot cepljenje. Če otrok ne sme biti cepljen, je izjemno pomembno, da so cepljene osebe, ki so v stiku z imunsko oslabeлим otrokom. Tako se zmanjša možnost prenosa okužbe, ki je lahko za imunsko oslabelega otroka usodna (Ihan, 2011; Sobh & Bonilla, 2016).

Pri pogosto bolnih otrocih, pri katerih ne dokažemo imunske pomanjkljivosti velja, da se cepljenje še posebno svetuje. Potrebno je opraviti vsa cepljenja iz rednega obveznega cepilnega programa in še dodatno za pnevmokoka in v zimskem času tudi proti gripi.

## Diskusija

Ker so bolezni, za katere cepimo, že skoraj povsem izginile oziroma se pojavljajo zelo redko, se v laični in tudi strokovni javnosti čedalje bolj pojavlja zaskrbljenost glede varnosti cepiv (Opri, et al., 2018). Treba se je zavedati, da je registracija zdravil in cepiv dobro reguliran postopek in morajo zdravila in cepiva, predno jih uradno potrdi evropska in ameriška agencija za zdravila (evropska agencija EMEA – European Medicines Agency, ameriška agencija FDA – Food and Drug administration) v raziskavah dokazati varnost in učinkovitost. Nezaupanje v uradne inštitucije in zdravstvo vodi v zmanjšanje precepljenosti, kar ima lahko za posledico ponovne epidemije nalezljivih bolezni, ki jih je človeštvo v preteklosti že odpravilo. Zaradi cepljenja se črne kože ne pojavljajo več, pojav otroške paralize pa je omejen na endemska področja v Afganistanu, Nigeriji in Pakistanu (Gardner, 2018).

V luči dvomov v varnost cepljenja se, velikokrat pod pritiskom staršev, pa tudi zaradi dvomov in strahu, ki je prisoten pri zdravstvenem osebju, cepljenje po nepotrebnem odlaga. V ambulantni na primarnem nivoju, pri osebnem pediatru, je prva v stiku z otrokom in njegovimi starši medicinska sestra. Če bo sama v pogovoru s starši, še preden le ti z otrokom stopijo do zdravnika, izrazila dvom, je situacija običajno že v naprej nerešljiva in bodo starši, ki imajo že sami pomisleke glede cepljenja, cepljenje zavrnil. Ravno obratno pa lahko pozitivna naravnost medicinske sestre glede cepljenja (npr. osebna izpoved- moji otroci so cepljeni in bi se še enkrat odločila enako) prepriča včasih še največje dvomljivce. Če ima nato pozitiven pristop še zdravnik, se cepljenje v veliki večini primerov lahko izvede. Zdravniki, ki se s cepljenjem ukvarjamo ocenjujemo, da je v populaciji približno nekaj odstotkov staršev, ki jih za cepljenje nikoli ne bomo mogli prepričati. Običajno ne poslušajo naših razlag in cepiva povezujejo z nastankom bolezni kot so alergije, avtizem in podobno, kar je bilo v epidemioloških raziskavah že večkrat ovrženo. Posamezni izredno redki primeri bolezni po cepljenju obstajajo, vendar je tveganje cepljenja v primerjavi s tveganjem bolezni neprimerno manjše. Večina reakcij po cepljenju je kratkotrajnih in prehodnih in ne predstavljajo kontraindikacije za nadaljnje cepljenje.



## Zaključek

Cepljenje je eden največjih uspehov medicine in reši na milijone življenje letno. Vsako odložitev cepljenja, začasno ali trajno, je zato potrebno dobro premisliti. Preširoko postavljene kontraindikacije vodijo v slabšo precepljenost populacije in povečajo ogroženost za bolezni pri posameznikih v primeru epidemij. Ob slabši precepljenosti populacije so najbolj ogroženi imunsko oslabljeni otroci, pri katerih obstajajo kontraindikacije za cepljenje.

## Literatura

Center for Disease Control and Prevention (CDC). Available at: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/genrec.html>[15.10.2018].

Cesaro, S., Giacchino, M., Fioredda, F., et al., 2014. Guidelines on vaccinations in paediatric hematology and oncology patients. *Biomed Research International*. Available at: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/707691>[15.10.2018].

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Available at: <https://ecdc.europa.eu/en/news-events/measles-outbreaks-still-ongoing-2018-and-fatalities-reported-four-countries>[15.10.2018].

Ihan, A., 2011. Kako delujejo cepiva in imunost. V: Kraigher, A., Ihan, A., Avčin, T., eds. *Cepljenje in cepiva – dobre prakse varnega cepljenja: univerzitetni učbenik za študente medicinske in zdravstvene fakultete*. Ljubljana: Sekcija za preventivno medicino SZD, Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD, Inštitut za varovanje zdravja RS, pp. 33–37.

Gardner, T.J., Diop, O.M., Jorba, J., Chavan, S., Ahmed, J. & Anand, A., 2018. Surveillance to track progress toward polio eradication-worldwide, 2016-2017. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 67(14), pp. 418–423.

Groot, N., Heijstek, M.W. & Wulfraat, N.M., 2015. Vaccination in pediatric rheumatology: an update on current developments. *Current rheumatology reports*, 17(7), pp. 46. doi: 10.1007/s11926-015-0519-y

Nacionalni inštitut za javno zdravje. Available at: <http://www.nijz.si/sl/podrocja-dela/nalezljive-bolezni/cepljenje>[15.10.2018].

Opri, R., Zanoni, G., Caffarelli, C., Bottau, P., Caimmi, S., Crisafulli, G., et al., 2018. True and false contraindications to vaccines. *Allergologia et immunopathologia*, 46(1), pp. 99–104. doi: 10.1016/j.aller.2017.02.003.

Rubin, L.G., Levin, M.J., Ljungman, P., Davies, E.G., Avery, R. Tomblyn, M., et al., 2014. IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. *Clinical infectious diseases*, 58, pp. 44–100, doi: 10.1093/cid/cit684.

Sobh, A. & Bonilla, F.A., 2016. Vaccination in primary immunodeficiency disorders. *Journal of allergy and clinical immunology in practice*, 4, pp. 1066–1075. doi: 10.1016/j.jaip.2016.09.012.

Vitek, M., 2013. Kontraindikacije za cepljenje. Available at: [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/enboz\\_apr\\_2013\[15.10.2018\].](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/enboz_apr_2013[15.10.2018].)

*Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB)*, 2006. Uradni list Republike Slovenije št. 33.

# NEŽELENI UČINKI PO CEPLJENJU

**dr. Veronika Učakar, dr. med.**

veronika.ucakar@nijz.si

**Nadja Šinkovec, dr. med.**

nadja.sinkovec@nijz.si

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), Center za nalezljive bolezni

## IZVLEČEK

Cepljenje je preizkušen, varen in zelo učinkovit javno zdravstveni ukrep pri preprečevanju nalezljivih bolezni. Pričakovanja glede varnosti cepiv so zelo visoka, saj se za zaščito pred določenimi nalezljivimi boleznimi cepi večinoma zdrave ljudi. Kadar cepljenju sledi neželen dogodek, je pogost napačen zaključek, da je ta vzročno povezan s cepljenjem. Preiskovanje neželenih dogodkov po cepljenju, ocenjevanje njihove vzročne povezanosti s cepljenjem in njihovo pojasnjevanje je zelo pomembno za ohranjanje zaupanja v programe cepljenja. Po cepljenju se lahko pojavijo neželeni učinki, ki so posledica cepljenja, ti pa so običajno blagi in prehodni. Poznavanje, preprečevanje, spremljanje in pravilno ukrepanje ob pojavu neželenih učinkov po cepljenju je izjemno pomembno. Dobro delujoč sistem spremljanja neželenih učinkov po cepljenju je eden glavnih elementov varnega cepljenja in omogoča sledenje varnosti cepiv tudi po tem, ko so ta že v široki uporabi. Spremljanje neželenih učinkov v Sloveniji podpira Register neželenih učinkov po cepljenju na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje. Analiza prijav neželenih učinkov posredovanih v Register za obdobje 2013 – 2017 kaže, da je bila velika večina neželenih učinkov blagih in so minili brez posledic. Resni neželeni učinki so se pojavili, vendar zelo redko.

**Ključne besede:** cepljenje, spremljanje neželenih učinkov, farmakovigilanca

## Uvod

Cepljenje je preizkušen, varen in učinkovit ukrep, ki nesporno rešuje življenja in ostaja skupaj s higieno najpomembnejši ukrep v moderni medicini (Andre, et al., 2008; Centers for Disease Control and Prevention, 2011). Cepiva morajo ustrezati najvišjim varnostnim standardom med vsemi zdravili, ker se dajejo zdravim ljudem in nekatera rutinsko vsem otrokom. Kot po vseh zdravilih, se tudi po cepljenju lahko pojavijo neželeni učinki, ki pa so običajno blagi in prehodni. Resni neželeni učinki so izjemno redki. Za posameznika je tveganje, da bo dobil okvaro zaradi cepljenja bistveno manjše od tveganja, da bo utrpel okvaro zaradi zapletov nalezljive bolezni (World Health Organization, 2013). Zaradi upadanja incidence bolezni proti katerim cepimo, so neželeni učinki mnogo bolj opazni. Za splošno in strokovno javnost je prag sprejemljivosti neželenih učinkov po cepljenju veliko nižji kot pri pojavu le

teh pri drugih zdravilih (Kraigher, 2008). Zato je njihovo poznavanje, preprečevanje, spremljanje in pravilno ukrepanje ob njihovem pojavu zelo pomembno.

Namen prispevka je opredeliti neželene dogodke in neželene učinke po cepljenju, predstaviti ukrepe v zvezi z neželenimi učinki pred cepljenjem in ob njihovem pojavu po cepljenju ter predstaviti sistem njihovega spremljanja v Sloveniji.

## **Neželeni dogodki in neželeni učinki po cepljenju**

Na področju farmakovigilance cepiv terminološko ločimo dva pojma, neželen dogodek (ang. »adverse event«) in neželen učinek (ang. »adverse reaction«) (European Medicines Agency, 1995). Neželen dogodek po cepljenju je katerikoli neugoden dogodek, ki vpliva na zdravstveno stanje, sledi cepljenju in ni nujno vzročno povezan z dajanjem cepiva. Neželen dogodek je lahko vsak neugoden znak, nenormalen laboratorijski rezultat, simptom ali bolezen. Pri spremljanju varnosti cepiv, ki so v splošni uporabi, se torej zbirajo podatki in informacije o dogodkih in ne učinkih cepiv, ki so v časovni povezavi s cepljenjem. Ti niso nujno vzročno povezani s cepljenjem ali cepivom, čeprav večkrat (nepravilno) uporabljamo izraz neželeni učinki po cepljenju ali pa stranski pojavi po cepljenju. O »pravih« neželenih učinkih oziroma reakcijah pridruženih cepljenju bi praviloma lahko govorili le takrat, kadar bi določili vzročno povezanost med neželenim dogodkom in cepljenjem ali cepivom, bodisi pri posamezniku ali pa na ravni populacije (World Health Organization, 2018).

Zakon o zdravilih, kamor se uvrščajo tudi cepiva, neželen učinek zdravila za uporabo v humani medicini definira kot odziv pacienta na zdravilo, ki je škodljiv in nenačrten. Domnevni neželeni učinek zdravila pa se sum na neželeni učinek, pri katerem je vzročna povezava med zdravilom in neželenim dogodkom vsaj razumno mogoča. Neželene dogodke razvrstimo glede na resnost in njihove posledice na resne in neresne. Resni neželeni dogodki po cepljenju so: življenje ogrožajoče stanje ali bolezen, stanje, ki zahteva hospitalizacijo ali podaljšanje hospitalizacije, trajna okvara, prirojena anomalija, drugo resno (klinično pomembno) stanje in smrt. Neželene dogodke razvrstimo tudi glede na pričakovanost. Nepričakovani neželeni dogodki po cepljenju so vsi tisti, ki niso navedeni v glavnem povzetku značilnosti cepiva (Zakon o zdravilih, 2014; Pravilnik o farmakovigilanci, 2014).

Neželene dogodke po cepljenju glede na vzrok razvrščamo v naslednje skupine: a) reakcija povezana s cepivom (povzročena ali pospešena s samim cepivom zaradi ene ali več njegovih lastnosti); b) reakcija povezana z neustrezno kakovostjo cepiva (povzročena ali pospešena s cepivom zaradi njegove neustrezne kakovosti vključno z aplikatorjem, ki ga zagotovi proizvajalec); c) reakcija povezana z napako pri cepljenju (povzročena z nepravilnim rokovanjem, predpisovanjem ali dajanjem cepiva in jo je zato mogoče preprečiti); d) reakcija povezana z anksioznostjo pri cepljenju (posledica strahu, tesnobe, zaskrbljenosti zaradi cepljenja); e) koincidenca (neželeni dogodek po cepljenju je posledica nečesa drugega, ne pa cepiva, napake ali anksioznosti pri cepljenju) (World Health Organization, 2018).

Neželene učinke po cepljenju lahko razvrstimo v tri glavne skupine: a) lokalni (npr. bolečina, oteklina in rdečina na mestu cepljenja) – navadno so najmanj resni in najbolj pogosti, so kratkotrajni, minejo brez intervencije in zelo redko puščajo posledice; b) sistemski (npr. povišana telesna temperatura) – pojavljajo se redkeje kot lokalni, lahko so podobni blagi obliki bolezni, proti kateri cepimo, so bolj pogosti po cepljenju z živimi oslabljenimi cepivi, redko so resni; c) alergijski – npr. resne alergijske reakcije (anafilaksija), ki so zelo redke. Neželeni učinki se po cepljenju z inaktiviranimi cepivi pojavijo v 48 urah po cepljenju. Po cepljenju z živimi cepivi pa se pojavijo glede na čas, ki ga virus potrebuje za replikacijo. Tako se po cepljenju proti ošpicam povišana telesna temperatura ali izpuščaj lahko pojavita v 1-2 tednih od cepljenja (Učakar, et al., 2017).

### **Vzročna povezanost med neželenim dogodkom po cepljenju in cepljenjem**

Številni neželeni dogodki se pri ljudeh pojavljajo ne glede na to ali so bili cepljeni ali ne. Na splošno lahko neželene dogodke po cepljenju povzročijo bolezni, genetska predispozicija, cepivo, lahko pa gre tudi za dogodek, ki se zgodi po cepljenju in ga ni povzročilo cepivo, ker gre za koincidenco oz. časovno zaporedje ali sosledje dogodkov, ki bi se zgodili tudi če oseba ne bi bila cepljena. Taki primeri so pojav nevroloških obolenj v prvem letu otrokove starosti, avtizma ali multiple skleroze v obdobju, ko poteka program cepljenja (Hasley, 2002; World Health Organization, 2018).

Dokaz vzročne povezanosti med neželenim dogodkom in cepljenjem ni vedno enostaven. Neposredno dokazovanje je možno pri alergičnih reakcijah na cepivo in pri oslabljenih živih cepivih, kjer iz prizadetega tkiva osamimo bakterijo ali virus oziroma antigen. Kadar takšnih dokazov ni na voljo, na vzročno povezavo sklepamo posredno, na podlagi epidemioloških raziskav, ki pokažejo zvečano tveganje za pojav neželenega dogodka med cepljenimi v primerjavi z ustrezno izbranimi kontrolami ali v splošni populaciji (World Health Organization, 2013; World Health Organization, 2018).

Pri posameznih primerih neželenih dogodkov navadno ni na voljo dovolj podatkov, da bi lahko govorili o vzročni povezanosti, zato ocenjujemo "verjetnost" vzročne povezanosti oziroma skladnost z vzročno povezavo (Učakar, et al., 2016). Tako je potrebno upoštevati naslednje dejavnike: pravilno časovno sosledje (neželeni dogodek sledi cepljenju in ne obratno), morebitne dokaze, da je cepivo res povzročilo dogodek, dokaze o vzročnosti na ravni populacije iz relevantnih epidemioloških raziskav, biološko verodostojnost (v skladu z dosedanjim znanjem o bioloških mehanizmih delovanja cepiv in nastanku neželenega učinka), predhodne dokaze, da je enako cepivo pri osebi že povzročilo podoben neželen dogodek. Poleg teh pa je vedno potrebno upoštevati tudi druge možne vzroke za pojav neželenega dogodka, kot so predhodno obstoječa ali na novo pridobljena bolezni, pojav genetsko pogojene bolezni, izpostavljenost zdravilom ali toksinom pred pojavom dogodka ali bolezni, ki je bila v inkubaciji v času cepljenja. Definitiven dokaz vzročne povezanosti pri posamezniku namreč lahko dobimo le z mehanističnimi raziskavami

(npr. laboratorijskimi preiskavami), ki pa so mogoče samo pri določenih neželenih učinkih, kot so na primer alergijske reakcije na cepivo (World Health Organization, 2013; World Health Organization, 2018).

## **Ukrepi v zvezi z neželenimi učinki pred cepljenjem in ravnanje ob njihovem pojavu**

Zdravnik, ki opravlja cepljenje, mora s pregledom osebe, ki jo bo cepil, in vpogledom v njeno zdravstveno dokumentacijo ugotoviti kontraindikacije, to je morebitne razloge za opustitev cepljenja. Medčasne kontraindikacije spadajo stanja (akutna bolezen, vročinska stanja), pri katerih se zdravnik odloči, da zaradi trenutnih zdravstvenih težav cepljenje za določen čas preloži. Trajne kontraindikacije so zdravstveni razlogi, zaradi katerih cepljenje z določenim cepivom ne bo opravljeno. Med zdravstvene razloge za opustitev cepljenja spadajo: alergije na sestavine cepiva, resen neželen učinek cepiva po predhodnem odmerku istega cepiva, bolezen ali zdravstveno stanje, ki je nezdržljivo s cepljenjem (Zakon o nalezljivih boleznih, 2006).

Cepljenje se v skladu z dobro prakso varno in učinkovito izvaja na primarni ravni. Izjemoma je smiselno, da se cepljenje opravi pod nadzorom na sekundarni ali terciarni ravni (Plevnik Vodušek, et al., 2011a).

Pred cepljenjem morajo cepljene osebe oziroma starši prejeti razumljivo in temeljito pojasnilo o cepljenju. Zdravnik je dolžan dati tudi varnostno pojasnilo kot opozorilo o varnem vedenju po cepljenju. Opiše najpogostejše neželene učinke in jih seznanja, kako naj ukrepajo, če se pojavijo; svetuje, kako lahko lajšajo blage težave in jih opozori, da je treba v primeru resnega neželenega učinka po cepljenju takoj oditi na pregled v ambulanto ali bolnišnico (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2015).

Ukrepi zaradi neželenih učinkov so lahko potrebni že v času cepljenja v ambulanti, neposredno po cepljenju ali pozneje na domu. Lokalne neželene učinke (bolečino, rdečino, oteklino na mestu cepljenja) lajšamo z obkladki hladne fiziološke raztopine ali navadne vode. Ne dajemo ledu niti alkoholnih obkladkov, saj bi lokalno reakcijo še povečali.

Ob povišani telesni temperaturi nad 38,5°C dajemo antipiretike. Preventivno jih uporabljamo le v izjemnih primerih, na primer otrokom z vročinskimi krči ali če je cepljeni imel povišano telesno temperaturo pri predhodnih cepljenjih (Plevnik Vodušek, et al., 2011b).

Pričakovano, vendar ne pogosto, se ob cepljenju pojavi sinkopa (omedlevica). Pri cepljenju skupine mladoletnikov lahko pojav sinkope pri eni osebi sproži omedlevico še pri drugih iz skupine. Sinkopa traja nekaj sekund do eno ali dve minuti in ne potrebuje posebnega zdravljenja, zadostuje namestitev v ležeči položaj, z dvignjenimi nogami. Glava mora biti dovolj nizko, da lahko pride kri v možgane. Prizadega moramo opazovati in spremljati njegove vitalne funkcije, krvni tlak, opraviti avskultacijo (Horvat, 2011).

Po cepljenju lahko pride do alergične reakcije na sestavine cepiva, zato je treba pred cepljenjem dobiti podatke o morebitni alergiji ali alergični reakciji na predhodna cepljenja. Alergični odziv se lahko pokaže kot lokalizirana ali generalizirana urtikarija, Quinckerjev edem ali anafilaktični šok. Anafilaksijo lahko sproži vsako cepivo, zato mora vsak cepilni center imeti izurjeno zdravstveno osebje, ki jo mora pravočasno prepoznati in takoj začeti zdraviti. Zato mora imeti ambulanta ustrezno opremo in zdravila. Skoraj vse hujše sistemske alergijske reakcije se razvijejo v 20 minutah po cepljenju, zato se priporoča, da ostane cepljena oseba v tem času na opazovanju v čakalnici. Za zdravljenje anafilaksije veljajo enaka pravila ne glede na vrsto vzročnega alergena (Avčin, 2011).

## **Spremljanje neželenih učinkov po cepljenju v Sloveniji**

Po Zakonu o zdravilih (Ur.l. RS, št. 17/14) in Pravilniku o farmakovigilanci zdravil za uporabo v humani medicini (Ur.l. RS, št. 57/14, 27/17) je poročanje o domnevnih neželenih učinkih zdravil za zdravstvene delavce obvezno. Zdravstveni delavci o domnevnih neželenih učinkih zdravil poročajo nacionalnemu centru za farmakovigilanco, ki se nahaja na Javni agenciji za zdravila RS (JAZMP). Zdravniki, stomatologi, farmacevti in drugi zdravstveni delavci, ki pri svojem delu ugotovijo kakršnekoli neželene učinke zdravila ali sum nanje, so dolžni čimprej, najpozneje pa v 15 dneh od ugotovitve, o tem poročati.

Dokazi o varnosti so nujen predpogoj za registracijo cepiva in pridobitev dovoljenja za široko uporabo. Dobro delujoč sistem spremljanja neželenih učinkov po cepljenju je eden glavnih elementov varnega cepljenja in omogoča sledenje varnosti cepiv tudi po tem, ko so ta že v široki uporabi. Spremljanje neželenih učinkov po cepljenju v Sloveniji podpira Register neželenih učinkov (stranskih pojavov) pridruženih cepljenju, ki ga v skladu z Zakonom o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (Ur. l. RS, št. 65/2000, 47/2015) upravlja Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). V Register neželenih učinkov po cepljenju so podatke dolžni posredovati vsi javno zdravstveni zavodi (JZZ) ter druge pravne in fizične osebe v zdravstveni dejavnosti, ne glede na koncesijo. Po Pravilniku o potrdilih, vodenju evidenc in zagotavljanju podatkov o cepljenju, neželenih učinkih po cepljenju in zdravstvenih napakah pri cepljenju (Ur. l. RS, št. 12/2017) je vsak zdravnik, ki opravlja cepljenje dolžan NIJZ zagotavljati podatke o neželenih učinkih po cepljenju. Od jeseni 2018 zdravniki posredujejo prijave neželenih učinkov po cepljenju na NIJZ preko posebnega modula eRCO (Elektronski register cepljenih oseb in neželenih učinkov po cepljenju). Še vedno pa bo možno prijavo neželenih učinkov posredovati na NIJZ na papirnatem obrazcu, kot do sedaj.

Zakon o zdravilih predvideva, da poročilo o domnevnem neželenem učinku zdravila lahko pošlje tudi bolnik (starši, skrbnik) sam, vendar JAZMP, da se o njem najprej pogovori s svojim zdravnikom, farmacevtom ali drugim zdravstvenim delavcem. Zdravnik bo lahko tudi ocenil ali je morda zaradi neželenega učinka potrebno kar-

koli ukrepati glede zdravljenja. Bolniki pošiljajo poročila o domnevnih neželenih učinkih JAZMP v skladu z navodili (Javna agencija za zdravila in medicinske pripomočke RS, 2017).

V Registru na NIJZ se zbirajo prijave neželenih učinkov, ki jih klasificiramo, ocenjujemo, analiziramo in sporočamo drugim deležnikom v sistemu farmakovigilance. NIJZ in JAZMP za zdravila in medicinske pripomočke izmenjujeta zbrane podatke o neželenih učinkih po cepljenju in druge pomembne podatke, ki se nanašajo na varnost, učinkovitost in uporabo cepiv. JAZMP posreduje poročila o neželenih učinkih po cepljenju v podatkovno bazo neželenih učinkov zdravil Evropske unije – EudraVigilance, poročila o resnih neželenih učinkih pa tudi v podatkovno bazo SZO (Javna agencija za zdravila in medicinske pripomočke RS, 2017).

Število prijav neželenih učinkov po cepljenju, ki jih prejmemo v Register, se od leta do leta razlikuje. V 5-letnem obdobju (2013–2017) smo prejeli od 329 do 463 prijav letno, kar je relativno majhen delež, glede na veliko število izdanih odmerkov cepiva v Sloveniji (500 – 600.000 odmerkov letno). Največji delež prijav je bil zabeležen po cepljenju s kombiniranimi cepivi, ki se uporabljajo v programu obveznega cepljenja otrok. V letu 2017 je pri skoraj četrtini prijav (24,4 %) šlo le za lokalne reakcije po cepljenju, kot so bolečina, rdečina in otekline, ki so običajno blage in minejo brez posebnih ukrepov. Sedemnajst prijav je vsebovalo neželene učinke, ki smo jih klasificirali kot resne (4,4 % glede na vse posredovane prijave). Od 17 oseb z resnimi neželenimi učinki jih je bilo 16 hospitaliziranih. V skladu z definicijo se tudi v primeru hospitalizacije zaradi neželenih učinkov po cepljenju ti klasificirajo kot resni, čeprav je bilo pri večini označeno, da se je stanje v nekaj dneh izboljšalo in so bili iz bolnišnice odpuščeni brez posledic (Učakar, et al., 2017).

## **Diskusija in zaključek**

Eden izmed največjih dosežkov v javnem zdravju je preprečevanje nalezljivih bolezni s cepljenjem. Kljub temu pa lahko s cepljenjem povezani neželeni dogodki, ki niso hitro in ustrezno obravnavani, spodkopljejo zaupanje javnosti v cepljenje, kar ima lahko velike posledice v zmanjšanju precepljenosti in zvečanju pojavnosti bolezni. Cepiva so sedaj varnejša kot so bila v preteklosti in vsako leto se na tržišču pojavijo nova. Novi komunikacijski mediji kot je internet omogočajo hitro širjenje informacij, tudi različnih dilem v javnosti o koristih in tveganjih povezanih s cepljenjem. Preprečevanje in spremljanje neželenih dogodkov po cepljenju so ključne aktivnosti za povečanje varnosti in zagotavljanje zaupanja javnosti v cepiva in s tem za zagotavljanje optimalnega deleža cepljene populacije.

## Literatura

Andre, F.E., Booy, R., Bock, H.L., Clemens, J., Datta, S.K., John, T.J., et al., 2008. Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. *Bulletin of the World Health Organization*, 86 (2), pp. 140–146.

Avčin, T., 2011. Alergične reakcije. In: Kraigher, A., Ihan, A., Avčin, T., eds. *Cepljenje in cepiva. Dobre prakse varnega cepljenja*. Ljubljana: Sekcija za preventivno medicino SZD, Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD, Inštitut za varovanje zdravja RS, pp. 84–89.

Centers for Disease Control and Prevention, 2011. Ten great public health achievements--worldwide, 2001-2010. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 60 (24), pp. 814–818.

European Medicines Agency, 1995. *Clinical Safety Data Management: Definitions and Standards for Expedited Reporting*. London: European Medicines Agency. Available at: [http://www.ema.europa.eu/docs/en\\_GB/document\\_library/Scientific\\_guideline/2009/09/WC500002749.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2009/09/WC500002749.pdf) [29.8.2018].

Hasley, N.A., 2002. The science of evaluation of adverse events associated with vaccination. *Seminars in Pediatric Infectious Diseases*, 13(3), pp. 205–214.

Horvat, M., 2011. Sinkopa. In: Kraigher, A., Ihan, A., Avčin, T., eds. *Cepljenje in cepiva. Dobre prakse varnega cepljenja*. Ljubljana: Sekcija za preventivno medicino SZD, Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD, Inštitut za varovanje zdravja RS, pp. 82–83.

Javna agencija za zdravila in medicinske pripomočke RS, 2017. *Kako poročati o domnevnem neželenem učinku zdravila*. Ljubljana: Javna agencija za zdravila in medicinske pripomočke RS. Available at: [https://www.jazmp.si/fileadmin/datoteka/dokumenti/SFV/JAZMP\\_navodila/Kako\\_porocati\\_o\\_domnevnem\\_NUZ\\_posodobitev\\_julij\\_2017\\_corr.pdf](https://www.jazmp.si/fileadmin/datoteka/dokumenti/SFV/JAZMP_navodila/Kako_porocati_o_domnevnem_NUZ_posodobitev_julij_2017_corr.pdf) [29.8.2018].

Kraigher, A., 2008. Cepljenje v Sloveniji in izzivi. In: Kržišnik, C., Battelino, T. eds. *Izbrana poglavja iz pediatrije: problematika cepljenj, novosti v pediatriji, pediatrična revmatologija*. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za pediatrijo, pp. 11–19.

Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2015. *Pojasnilna dolžnost. Standardni postopek pred rutinskim cepljenjem predšolskih in šolskih otrok*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje. Available at: [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/pojasnilna\\_dolznost.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/pojasnilna_dolznost.pdf) [29.8.2018].

Plevnik Vodušek, V., Kraigher, A., Grgič Vitek, M., 2011a. Cepljenje – dobra praksa. In: Kraigher, A., Ihan, A., Avčin, T., eds. *Cepljenje in cepiva. Dobre prakse varnega cepljenja*. Ljubljana: Sekcija za preventivno medicino SZD, Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD, Inštitut za varovanje zdravja RS, pp. 46–77.

Plevnik Vodušek, V., Učakar, V., 2011b. Priporočila za ravnanje ob pojavu neželenih učinkov. In: Kraigher, A., Ihan, A., Avčin, T., eds. *Cepljenje in cepiva. Dobre prakse varnega cepljenja*. Ljubljana: Sekcija za preventivno medicino SZD, Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD, Inštitut za varovanje zdravja RS, pp. 90.

*Pravilnik o farmakovigilanci zdravil za uporabo v humani medicini, 2014*. Uradni list Republike Slovenije št. 57.



Učakar, V., Grgič-Vitek, M., Pibernik, T., 2016. Ocenjevanje vzročnosti neželenih dogodkov po cepljenju. *Enboz*, 6, pp. 10–18.

Učakar, V., Jeraj, I., Grgič Vitek, M. eds., 2017. *Neželeni učinki pridruženi cepljenju v Sloveniji v letu 2016*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, pp.1–41. Available at: <http://www.nijz.si/sl/spremljanje-nezelenih-ucinkov> [29.8.2018].

World Health Organization (WHO), 2013. *Immunization safety surveillance: Guidelines for managers of immunization programmes on reporting and investigating adverse events following immunization*. Manila: WHO. Available at: [http://www.wpro.who.int/topics/immunization\\_safety/ImmunizationSafetySurveillance.pdf](http://www.wpro.who.int/topics/immunization_safety/ImmunizationSafetySurveillance.pdf) [29.8.2018].

World Health Organization (WHO), 2018. *Causality assessment of an adverse event following immunization (AEFI): User manual for the revised WHO classification (second edition)*. Geneva: WHO. Available at: [http://www.who.int/vaccine\\_safety/publications/gvs\\_aefi/en/](http://www.who.int/vaccine_safety/publications/gvs_aefi/en/)[29.8.2018].

*Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB)*, 2006. Uradni list Republike Slovenije št. 33.

*Zakon o zdravilih*, 2014. Uradni list Republike Slovenije št. 17.

# PRAVILNO IZVEDENO CEPLJENJE

**Romana Zupan, dipl. m. s.**

Zdravstveni dom Ljubljana Vič – Rudnik, Zdravstveno varstvo predšolskih otrok  
romana.zupan@zd-lj.si

## IZVLEČEK

Cepljenje je najučinkovitejši ukrep za zaščito pred zbolevanjem posameznikov za nalezljivimi boleznimi in za vzpostavitev kolektivne odpornosti. Izvajalci cepljenja nosijo odgovornost za zagotavljanje dobre ambulantne prakse in varnega cepljenja. Upoštevanje protokol hladne verige. Cepivo je potrebno pred aplikacijo pripraviti; preveriti, segreti na sobno temperaturo, razredčiti, premešati. Ob upoštevanju navodil proizvajalca izberejo ustrezno mesto in način cepljenja. Glede na mesto dajanja cepiva, starost cepljene osebe, mišično maso in viskoznost cepiva izberejo ustrezno iglo. Kožo zbodejo pod pravilnim kotom glede na način dajanja cepiva. Cepiva se dajejo intramuskularno, subkutano, intradermalno in peroralno. Za vsak način je potrebno poznavanje postopka. Cepljenje je neprijeten in nekoliko boleč poseg. Bolečino se da zmanjšati z različnimi ukrepi in s sodelovanjem staršev. Navodila o pravilno izvedenem cepljenju pripomorejo k poenotenemu izvajanju cepilne prakse. Izvajalci cepljenja morajo proučiti in upoštevati glavne povzetke cepiv in tako preprečiti ali zmanjšati neželene učinke po cepljenju.

**Ključne besede:** cepivo, igla, mesto cepljenja, postopek, bolečina, cepilna praksa, neželeni učinki

## Uvod

Cepljenje je najučinkovitejši preventivni ukrep proti nalezljivim boleznim. Namen cepljenja je zaščititi posameznike pred zbolevanjem in vzpostaviti kolektivno odpornost med prebivalstvom. Izvaja se proti boleznim, ki imajo lahko smrtni izid, povzročajo večje težave, pri katerih so možne dolgotrajne posledice ali pa so stroški zdravljenja visoki (Kraigher, et al., 2011).

Izvajalci cepljenja so dolžni zagotavljati načela dobre ambulantne prakse in varnega cepljenja. Upoštevati morajo pogoje hladne verige, zagotavljati sprejem, shranjevanje in sledljivost zdravil v skladu z Zakonom o zdravilih (2014). Izvajalci cepljenja morajo poznati protokol o ravnanju s cepivi, upoštevati priložena navodila ter slediti najnovejšim spoznanjem o lastnostih cepiv. Upoštevati morajo protokol standardiziranega postopka cepljenja, ki vključuje kontraindikacije, postopek pred cepljenjem in po njem, izvedbo cepljenja in zaznavanja neželenih učinkov ter o vsem poročati (Kraigher, et al., 2011). Redno se morajo strokovno izpopolnjevati oz. usposabljeni za ukrepanje ob neželenih dogodkih in morebitnih zapletih po cepljenju.

nju. Izvajanje cepljenja pa je kakovostnejše ob obvladanju komunikacijskih veščin, znanju, kako otroka držati in kako zmanjšati bolečino.

Namen prispevka je prispevati k poenotenemu izvajanju cepilne prakse ter s pravilnim izvajanjem preprečiti ali zmanjšati neželene učinke po cepljenju.

## **Priprava cepiva**

Cepiva se shranjuje v hladilniku s stalno temperaturo med +2°C do +8°C. Temperatura mora biti redno spremljana, beležena in nadzirana (Javornik, 2016). Cepivo vzamemo iz hladilnika tik pred cepljenjem in istočasno preverimo ustreznost temperature hladilnika. Preverimo rok uporabe cepiva. Najprej porabimo cepiva z najkrajšim rokom uporabe in jih imamo tako tudi razvrščena v hladilniku. Preverimo ovojnino cepiva, ki mora biti nepoškodovana.

Pred izvedbo cepljenja cepivo segrejemo na sobno temperaturo. Brizgo s cepivom nežno zavrtimo v dlani. S tem preprečimo, da bi na stenah ostale usedline. Če je cepivo v liofilizirani obliki (zaradi predhodnega odvzema vlage se podaljša rok uporabnosti), potem neposredno pred dajanjem cepivo v steklenički raztopimo s priloženim topilom v brizgi. Topilo počasi vbrizgavamo ob steni stekleničke, da se raztopina ne peni. Nežno premešamo z vrtenjem v dlani, da dobimo enakomerno suspenzijo. V primeru nenavadne spremembe barve, konsistence ali prisotnosti nečistoč cepiva ne smemo uporabiti (Kraigher, et al., 2011). Izvajalci cepljenja morajo poznati in upoštevati glavne povzetke cepiv, v katerih je opisana tudi barva in homogenost cepiva.

Pred cepljenjem ni potrebno odstraniti zračnih mehurčkov iz brizge. Če pa jih želimo odstraniti, to storimo previdno, še preden na brizgo nataknemo iglo.

## **Priprava cepilnega mesta**

Čiščenje cepilnega mesta ni nujno. Če se odločimo, da bomo kožo predhodno razkužili, jo obrišemo z alkoholom (70-80 %). Ker ostanek alkohola na koži lahko oslabi učinek živega cepiva, jo po čiščenju obrišemo še s suhim tamponom ali počakamo, da se cepilno mesto povsem posuši (Kraigher, et al., 2011). Vidno umazano kožo je potrebno predhodno umiti.

Pri izbiri mesta cepljenja in načina dajanja (Tabela 1) upoštevamo navodila proizvajalca, sicer lahko zmanjšamo učinkovitost cepljenja in tvegamo večjo možnost pojava neželenih učinkov.

Tabela 1: Načini dajanja cepiv in mesta vnosa (Kraigher, et al., 2011)

Način dajanja	Mesto vnosa
Subkutano	nadlaket
Intarmuskularno	zgornji anterolateralni predel stegna, deltoidna mišica
Peroralno	v usta
Intradermalno	nadlaket

## Izbira igle

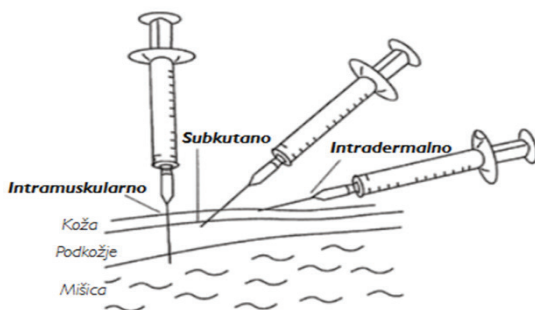
Iglo izberemo glede na mesto dajanja cepiva, starost cepljene osebe, mišično maso in viskoznost cepiva (Tabela 2). Pri intramuskularnem cepljenju s prekratko iglo ne dosežemo mišičnega tkiva in tako je cepivo vbrizgano v maščevje, s čimer povečamo tveganje za pojav neželenih učinkov na mestu vboda. Če uporabimo predolgo iglo, pa lahko poškodujemo živčni ali žilni splet v globini ali celo pokostnico (Kraigher, et al., 2011). Za posamezno cepivo uporabimo sterilno iglo, ki ne sme biti ista, s katero smo ev. raztapljali cepivo.

Tabela 2: Izbira igle glede na način dajanja cepiva in starost cepljene osebe (Kraigher, et al., 2011)

Način dajanja	Starost	Velikost igle	Dolžina igle
Subkutano	-	25 G	16 mm
Intramuskularno	novorojenček	od 22 G do 25 G	16 mm
	dojenček		22 mm
	večji otrok		25 mm
	mladostnik, odrasel		25 do 38 mm
Intradermalno	-	od 26 G do 27 G	-

## Dajanje cepiva

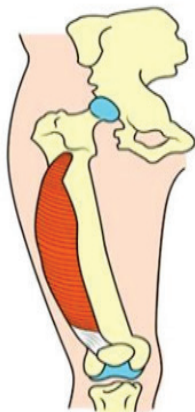
V eno vbodno mesto vbrizgamo otroku največ 1 ml, odrasli osebi pa do 4 ml glede na velikost mišičnega tkiva (Kraigher, et al., 2011). Pri dajanju cepiva je zelo pomembno, pod kakšnim kotom zabodemo iglo skozi kožo. Pri intramuskularnem dajanju cepiva zbademo kožo pod kotom 90°, pri subkutanem pod kotom 45° in pri intradermalnem brizgo držimo tik nad nivojem kože (Slika 1).



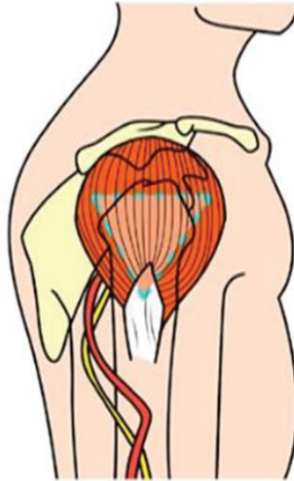
Slika 1: Kot vboda igle glede na način dajanja cepiva (Kraigher, et al., 2011)

### Intramuskularno dajanje cepiva

Otrokom do drugega leta starosti dajemo intramuskularno cepivo v anterolateralni del stegna (Slika 2); lahko tudi starejšim otrokom, če imajo manjšo mišično maso. Po drugem letu starosti pa dajemo cepivo v deltoidno mišico roke (Slika 3) (Kraigher, et al., 2011).



Slika 2: Anterolateralni del stegna – mestointramuskularnega dajanja cepiva pri otrocih do drugega leta (Bartley, 2017)



**Slika 3: Deltoidna mišica- mesto intramuskularnega dajanja cepiva pri otrocih po drugem letu (Bartley, 2017)**

Kožo na mestu dajanja cepiva nežno stisnemo in dvignemo s palcem in kazalcem. Z iglo zbodemo kožo pod kotom  $90^\circ$ . Potisnemo naravnost celotno iglo, zato je zelo pomembna izbira igle prave dolžine in debeline. Cepivo vbrizgavamo počasi. Ko izvlečemo iglo, vbodno mesto pokrijemo z zložencem (Kraigher, et al., 2011).

### **Subkutano dajanje cepiva**

Otrokom do enega leta dajemo subkutano injekcijo v stegno. Po prvem letu starosti pa dajemo v roko, v zgornji zunanji predel, kjer se nahaja triceps. S prsti objamemo roko, da napnemo in dvignemo kožo. Iglo potisnemo pod kotom  $45^\circ$  usmerjeno proti rami. Ko izvlečemo iglo, vbodno mesto pokrijemo z zložencem (Kraigher, et al., 2011).

### **Intradermalno dajanje cepiva**

Med dajanjem cepiva otrok leži na podlagi na desnem boku. Levo nadlaket obrišemo z alkoholom, če prihaja otrok od doma. V porodnišnici razkuževanje roke ni potrebno. Objamemo levo nadlaket, da se koža napne in potisnemo iglo skozi kožo skoraj vzporedno s kožo. Igla je usmerjena prečno na vzdolžno os roke v višini spodnje tretjine deltoidne mišice. Pod kotom prirezana igla mora ležati tako, da je odprtina zgoraj. Iglo »zapeljemo« po koži. Med vbrizgavanjem rahlo popustimo prijem roke. Na vbodnem mestu nastane viden mehurček. Ko izvlečemo iglo, na mesto vboda pritismo zložencem (Kraigher, et al., 2011).

## **Peroralno dajanje cepiva**

Otrokovo glavico podpremo z roko. Cepivo izbrizgamo v otrokova usta na notranjo stran lica (RXed, 2017).

## **Zmanjšanje bolečine med cepljenjem**

Cepljenje je poseg, ki je za cepljeno osebo neprijeten, nekoliko boleč ali povzroča strahove. K zmanjšanju neprijetnih občutkov lahko pripomorejo tako zdravstveno osebje kot tudi pacient sam oz. starši cepljenega otroka.

Strah in bolečino otroka lahko starši ublažijo tako, da so sami mirni, pozitivno naravnani, zaupljivi. Otroci namreč pogosto zrcalijo odzive svojih staršev.

Dojenčku pomaga zmanjšati bolečino pripravek sladke tekočine ali materino mleko na dudki. Mamica naj dojenčka boža ali mu poje, pripoveduje.

Otroku naj starši ali zdravstveno osebje razložijo, kaj se bo dogajalo, kako bo občutil vbod igle, odgovorijo naj mu na njegova vprašanja in dopustijo, da izrazi svoje občutke. Lahko se z njim pogovarjajo o drugih temah. Otroku pustimo, da ima ob sebi svojo plišasto igračko, odejico, plenico.

Večje otroke spodbujamo, da globoko, enakomerno in počasi dihajo ali odštevajo od 10 proti 1 tik pred vbodom igle (Bürger Lazar, 2016).

## **Diskusija**

Izvajanje cepljenja mora biti med vsemi izvajalci poenoteno. S pravilnim izvajanjem se preprečijo ali zmanjšajo neželeni učinki. Za učinkovito izvajanje cepljenja pa je potrebno tudi zaupanje javnosti in staršev otrok. Gre za zaupanje, ki ga imajo starši in zdravstveni delavci v priporočena cepiva, v izvajalce, ki cepljenja izvajajo, v proces izdaje dovoljenja za uporabo cepiva in oblikovanje programa cepljenja ter zaupanje v zdravstveni sistem (Kraigher, 2018). Matere, ki oklevajo pri cepljenju svojih otrok, kot razlog navajajo strah pred neželenimi učinki zdravil, dvom o cepljenju ali dejstvo, da so se tako odločile (Kraigher, 2018).

## **Zaključek**

Cepiva, ki jih uporabljamo v Sloveniji, so učinkovita in varna. Oseba, ki bo cepljena (oz. njeni starši), mora (oz. morajo) prejeti pred cepljenjem razumljiva in temeljita pojasnila o cepljenju, prednostih, koristih in možnih zapletih. S pravilno izvedenim postopkom cepljenja in upoštevanjem navodil proizvajalca zmanjšamo tveganje za pojav neželenih učinkov po cepljenju. Izvajalci cepljenja morajo poznati način dajanja in ustrezna cepilna mesta za posamezna cepiva in pri tem upoštevati starost

cepljene osebe. Izbrati morajo ustrezno debelino in dolžino igle ter kot injiciranja. Cepljenje je večinoma neprijeten in včasih tudi boleč poseg, zato je pomembno poznavanje tehnik za zmanjševanje strahov in morebitne bolečine. S pacienti in svojci je potrebno vzpostaviti zaupanje, pri čemer nam pomagajo tudi različne komunikacijske veščine.

## **Literatura**

Bartley, N., 2017. *Guidelines On The Administration Of Intramuscular And Sub-Cutaneous Injections*. 3th ed. Crumlin: Our Lady's Children's Hospital, pp. 3-5.

Bürger Lazar, M., 2016. *Pomagati otroku zmanjšati strah in bolečino med zdravstvenim posegom: vodnik za starše*. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo: Združenje za pediatrijo: Zbornica-Zveza, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pediatriji, pp. 3-6.

Javornik, S., 2016. *Pravilnik o sistemu za sprejem, shranjevanje in sledljivost cepiv*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, pp. 12, 16.

Kraigher, A., 2018. *Cepljenje – Stališča in odnos ključnih javnosti do cepljenja v Sloveniji*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, pp. 52, 57.

Kraigher, A., Ihan, A. & Avčin, T., 2011. *Cepljenje in cepiva – dobre prakse varnega cepljenja*. Ljubljana: Sekcija za preventivno medicino SZD: Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD: Inštitut za varovanje zdravja, pp. 11, 25, 54-63.

RXed, 2017. *Navodila za uporabo:Rotarix*. [Online] Available at: <https://rxed.eu/sl/r/Rotarix/5/> [9. 10. 2018].

*Zakon o zdravilih (ZZdr-2)*, 2014. Uradni list Republike Slovenije št. 17.

## **Viri**

Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke, 2016. Navodila za uporabo: Boostrix suspenzija za injiciranje v napolnjeni injekcijski brizgi. Ljubljana: Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke. [Online] Available at: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiU3Pr-vfndAhWHPlsKHYbEAbgQFjAAegQIBhAC&url=http%3A%2F%2Fwww.cbz.si%2Fcbz%2Fbazazdr2.nsf%2Fo%2FC126C0EFC823C390C12579C2003F6823%2F%24File%2Fa-017902.pdf&usq=AOvVaw27\\_9pOO6m8ZwQo-mRGp5Dv](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiU3Pr-vfndAhWHPlsKHYbEAbgQFjAAegQIBhAC&url=http%3A%2F%2Fwww.cbz.si%2Fcbz%2Fbazazdr2.nsf%2Fo%2FC126C0EFC823C390C12579C2003F6823%2F%24File%2Fa-017902.pdf&usq=AOvVaw27_9pOO6m8ZwQo-mRGp5Dv) [9. 10. 2018].

Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke, 2014. Navodila za uporabo: Engerix B za otroke 10 mikrogramov/0,5 ml suspenzija za injiciranje. Ljubljana: Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke. [Online] Available at: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjw0cbAvvndAhWC-mIsKHSLqBKYQFjAAegQICBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.cbz.si%2Fcbz%2Fbazazdr2.nsf%2Fo%2FE28943C75009D984C12579C2003F5107%2F%24File%2Fa-015186.pdf&usq=AOvVaw2A03\\_rslOnFvLeTRmfU2Eb](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjw0cbAvvndAhWC-mIsKHSLqBKYQFjAAegQICBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.cbz.si%2Fcbz%2Fbazazdr2.nsf%2Fo%2FE28943C75009D984C12579C2003F5107%2F%24File%2Fa-015186.pdf&usq=AOvVaw2A03_rslOnFvLeTRmfU2Eb) [9. 10. 2018].



Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke, 2017a. Navodila za uporabo: Pentaxim. Ljubljana: Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke. [Online] Available at: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwiq6buRv\\_ndAhWNposKHQUbCVoQFjABegQICBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.cbz.si%2Fcbz%2Fbazazdr2.nsf%2Fo%2F79C464362699525FC12579C2003F5F33%2F%24File%2Fa-019865.pdf&usg=AOvVaw3QOM4kts1-Bofk5b0VfaB8](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwiq6buRv_ndAhWNposKHQUbCVoQFjABegQICBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.cbz.si%2Fcbz%2Fbazazdr2.nsf%2Fo%2F79C464362699525FC12579C2003F5F33%2F%24File%2Fa-019865.pdf&usg=AOvVaw3QOM4kts1-Bofk5b0VfaB8) [9. 10. 2018].

Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke, 2017b. Navodila za uporabo: Priorix. Ljubljana: Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke. [Online] Available at: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiex-jLwPndAhUj\\_SoKHb3fAXwQ-FjAAegQIBxAC&url=http%3A%2F%2Fwww.cbz.si%2Fcbz%2Fbazazdr2.nsf%2Fo%2F65DE17DAA6177F74C12579C2003F69BC%2F%24File%2Fa-018782.pdf&usg=AOvVaw1nGLyZAvQTImlrUf603c0y](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiex-jLwPndAhUj_SoKHb3fAXwQ-FjAAegQIBxAC&url=http%3A%2F%2Fwww.cbz.si%2Fcbz%2Fbazazdr2.nsf%2Fo%2F65DE17DAA6177F74C12579C2003F69BC%2F%24File%2Fa-018782.pdf&usg=AOvVaw1nGLyZAvQTImlrUf603c0y) [9. 10. 2018].

# CEPLJENJE PROTI GRIPI: VLOGA ZDRAVSTVENIH DELAVCEV

**asist. dr. Nena Kopčavar Guček, dr. med., spec. druž. med., primarijka**

ZD Ljubljana, enota Vič, Katedra za družinsko medicino, Medicinska fakulteta  
nena.kopcavar-gucek@zd-lj.si

**Barbara Mazej Poredoš, dr. med., spec druž. med.**

ZD Ljubljana, enota Vič  
barbara.mazej-poredos@zd-lj.si

## IZVLEČEK

Sezonska gripa ostaja glavni vzrok obolevnosti, umrljivosti, absentizma in zvečane obremenitve zdravstvenih ustanov pozimi, in s tem velik javnozdravstveni izziv. Cepljenje proti gripi in potencialna možnost pandemije v zadnjih nekaj letih na vso moč burijo domišljijo laične in strokovne javnosti. Učinkovitost in varnost cepljenja proti gripi kot zaščitnega ukrepa je nedvomno dokazana. Sopojava pri parenteralnem cepljenju z inaktivirano vakcino so v veliki večini blagi in kratkotrajni, hudi stranski učinki pa izjemno redki. Glede na ritem dosedanjih epidemioloških trendov strokovnjaki omenjajo možnost pandemije, zato je motiviranje za cepljenje toliko bolj utemeljeno. Med skupinami, ki jim Svetovna zdravstvena organizacija enako kot Centri za nadzor bolezni še posebej priporočajo cepljenje, so poleg otrok, starejših, nosečnic, posameznikov z ekstremno debelostjo in kroničnih bolnikov še zaposleni v zdravstvu in v negovalnih ustanovah. Zdravstveni strokovnjaki niso le bolj izpostavljeni okužbam, temveč lahko tudi sami ob okužbi z gripo predstavljajo tveganje za bolnike. Cepljenje je pri zdravstvenih delavcih priporočeno, izkušnje iz tujine kažejo boljši odziv na cepljenje ob uvedbi zakonske obveznosti. Znanstveni dokazi že potrjujejo dobrobit cepljenja zdravstvenega osebja zanje same in za njihove oskrbovance in bolnike, ocena drugih zaščitnih ukrepov – razen cepljenja proti gripi – pa še ni zadovoljivo dokazana. Potrebne bodo nadaljnje raziskave na tem polju, ob tem pa zaposleni v zdravstvu s svojim zgledom pomembno vplivamo na odločanje širše javnosti.

**Ključne besede:** gripa, strokovna javnost, priporočila

## Uvod

Leto 2018 zaznamuje 100-letnico ene najhujših zdravstvenih kriz moderne zgodovine: pandemijo gripe leta 1918, znane kot »španska gripa«. Intenzivnost in hitrost, s katero se je gripa razširila, sta bili nepredstavljivi. Okužena je bila tretjina svetovnega prebivalstva, takrat je bilo to 500 milijonov ljudi. Do umiritve epidemije v letu 1920 je umrlo desetine milijonov ljudi.

Gripa ali influenza ostaja glavni razlog obolevnosti, umrljivosti, absentizma in zvečane obremenitve zdravstvenih ustanov pozimi in s tem velik javnozdravstveni problem (Ministrstvo za zdravje, 1996; Palache, 1997; Hak, 2002; Nichol, et al., 2007). Ta virusna okužba dihal nastopi skoraj vsako zimo po vsem svetu, bodisi v obliki lokaliziranih obolenj bodisi k razširjena epidemija.

Cepljenje proti gripi in potencialna možnost pandemije v zadnjih nekaj letih na vso moč burita domišljijo laične in strokovne javnosti. Četudi stopa v ospredje le sezonsko in je občasno zasenčena z drugimi polemičnimi zdravstvenimi problemi, ostaja gripa – kljub dokazano učinkovitim zaščitnim ukrepom – eden velikih zdravstvenih izzivov.

Posledice epizod pandemije gripe na posameznike in na družbo lahko zmanjša edino dobra pripravljenost. Ključen je celovit načrt, ki je preskušen in prilagojen glede na specifičnosti posameznega okolja.

Nacionalni plani morajo biti dovolj prilagodljivi za izbruhe epidemij različne intenzivnosti. Komunikacija je eden glavnih izzivov med izbruhom in mora biti temeljito pripravljena že vnaprej (World Health Organization, 2017a). Vloga zdravstvenih strokovnjakov pri pripravi, preizkusu, implementaciji in izvedbi ukrepov zaščite pred gripo je ključnega pomena.

Namen prispevka je prikazati učinkovitost cepljenja proti gripi, priporočila za cepljenje s poudarkom na vlogi zdravstvenih delavcev in osvetliti vzroke za majhen delež precepljenih zdravstvenih delavcev.

## **Obolevnost za gripo in njene posledice**

Breme gripe ne le za zdravstveni sistem, temveč za posamezne države in za družbo v celoti, je veliko. Skladno s podatki ameriške agencije za nadzor nad boleznimi (Centers for Disease Control and Prevention, 2011), Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) in globalnih zdravstvenih partnerjev je do 65.000 smrti letno povezanih z obolenji dihal v času gripe (World Health Organization, 2017b). V primerjavi s prejšnjo oceno (250.000 – 500.000) izpred 10 let nova temelji na bolj svežih podatkih iz večje, bolj raznolike skupine držav, vključno z državami v razvoju in ob izključitvi nerespiratornih bolezni (World Health Organization, 2017b).

V Evropski skupnosti (EU) je v sezoni 2016-2017 devet držav poročalo o 7526 laboratorijsko potrjenih primerih gripe pri hospitaliziranih bolnikih (European Centre for Disease Prevention and Control, 2018). Obolevnost je bila najvišja v skupini starejših od 65 let, podobno kot v sezoni 2014-2015, ko je prevladoval virus influence A(H3N2). V centrih za intenzivno nego je bil v sezoni 2016-2017 izoliran virus influence tipa A v 96% vseh primerov in tipa B v preostalih 4% vseh primerov. Podtip A(H3N2) je prevladoval v večini starostnih skupin. Od 4987 pacientov v centrih za intenzivno nego z znanim vakcinalnim statusom je bilo 64% (3212) necepljenih s sezonsko vakcino 2016-2017 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2018).

Zbrani podatki 20 držav EU, sodelujočih v projektu European monitoring of excess mortality for public health action (Euro MOMO), dokazujejo povišanje umrljivost ne glede na vzrok med začetkom januarja 2017 in koncem februarja 2017. Zvišana smrtnost se je ujemala s kroženjem virusov gripe A(H3N2) in je bila najbolj očitna v starostni skupini nad 65 let, manj pa v starostni skupini od 15 do 64 let (European Centre for Disease Prevention and Control, 2018).

Kljub variiranju posledic okužb z virusom gripe je vsakoletno breme bolezni v Združenih državah Amerike zelo občutno. Od leta 2010 do danes naj letno bi po oceni Centrov za nadzor bolezni (Centers for Disease Control and Prevention – CDC) zbolelo med 9,2 in 35,6 milijonov ljudi, od katerih je bilo hospitaliziranih med 140.000 in 710.000 posameznikov, umrlo pa med 12.000 in 56.000 obolelih z gripo (Rolfes, et al., 2018).

V Sloveniji spremljamo in ocenjujemo sezono gripe in okužb dihal že od leta 1999, na osnovi opazovanja vzorca populacije, ki zajame približno 4 % prebivalstva in o katerem poročajo iz 40 opazovalnih ambulant na ravni primarnega zdravstvenega varstva (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018).

### **Učinkovitost cepljenja proti gripi**

Za oceno učinkovitosti cepljenja proti gripi se uporabljajo različna merila. Jefferson in sodelavci (2010) v svojem preglednem članku priporočajo, da se izide spremlja znotraj sezonskega 6-mesečnega epidemičnega obdobja. Spremljani izidi so običajno naslednji:

- število primerov gripe, definirane glede na znake in simptome za razliko od drugih respiratornih obolenj,
- laboratorijsko potrjeni primeri gripe,
- število hospitaliziranih, obolelih z gripo,
- smrti v času epidemije gripe,
- smrti, povezane z gripo (skladno z zgoraj naštetimi trditvami) ali z njenimi zapleti,
- drugi neposredni ali posredni indikatorji bolezni: pljučnica, hospitalizacija zaradi obolenja dihal, hospitalizacija zaradi srčnih obolenj.

Najpogostejši stranski učinki cepljenja proti gripi, spremljani v isti meta-analizi, so:

- lokalni učinki na dihala pri aplikaciji cepiva v obliki aerosola (kašelj, izcedek iz nosu, vneto žrelo, hripavost) znotraj sedmih dni po vakcinaciji,
- lokalni učinki za parenteralna cepiva (občutljivost/bolečina, eritem, edem, bolečina pri premikanju roke) znotraj sedmih dni po vakcinaciji,
- sistemski znaki (bolečine v mišicah, vročina, glavobol, utrujenost, nerazpoložnost, izpuščaj, angioedem, astma) znotraj sedmih dni po vakcinaciji,

- redki dogodki (trombocitopenija, nevrološki znaki, Guillan-Barrejev sindrom – GBS) (Jefferson, et al., 2010).

Raziskovalci pri pregledovanju podatkov raziskav za skupno več kot 80.000 zdravih odraslih cepljenih proti gripi posameznikov niso našli dokazov za povezavo med resnimi stranskimi učinki in cepljenjem. Zdravi odrasli, cepljeni z inaktivirano parenteralno vakcino, glede na podatke redkeje zbolijo za gripo in za gripi podobnimi obolenji, četudi učinek cepljenja v različnih okoljih zelo variira (Demicheli, et al., 2018a).

Po podatkih analize raziskav s skupno več kot 5000 vključenimi krhkimi starostniki so imeli prejemniki cepiva manjše tveganje za gripo (od 6% do 2,4 %) in nižjo verjetnost za obolevanje za gripi podobnimi obolenji med sezono gripe v isti sezoni (od 6% do 3,5%). Med cepljenimi je bilo zelo malo smrtnih primerov in nobene hospitalizacije zaradi gripe. Za omenjeno analizo so bile sprejemljive samo dvojno slepe klinične raziskave (Demicheli, et al., 2018b).

Hudi zapleti pri gripi so statistično značilno povezani s cepljenjem proti gripi. Od 4987 pacientov v centrih za intenzivno nego devetih od vseh držav EU z znanim vakcinacijskim statusom je bilo 64% (3212) necepljenih s sezonsko vakcino 2016-2017 (European Centre for Disease Prevention and Control, 2018).

Cepljenje proti gripi ostaja najboljši preventivni ukrep proti gripi, zato bi ga znotraj nacionalnih priporočil morali priporočati še naprej (European Centre for Disease Prevention and Control, 2018). Cepljenje lahko prepreči do 70% okužb z gripo pri odraslih, zmanjša smrtnost bolnikov, ki zbolijo za zunajbolnišnično pljučnico, in zmanjša umrljivost pri starejših za do 48% (Ohmit, et al., 2006; Nichol, et al., 2007; Spaude, et al., 2007). Cepljenje proti pnevmokokni pljučnici prepreči okužbo, je cenovno učinkovito in zmanjša tveganje za pnevmokokno bakteriemijo (Cornu, et al., 2001; Jackson, et al., 2003; Posfay-Barbe & Wald, 2004).

### **Priporočila za cepljenje in vloga zdravstvenih strokovnjakov pri cepljenju proti gripi**

Optimalno naj bi se cepljenje proti gripi začelo pred pojavom gripe v določenem okolju, kar pri nas pomeni konec oktobra (Centers for Disease Control and Prevention, 2018). Protitelesa proti gripi in s tem učinkovita zaščita se pri posamezniku razvijejo v povprečno sedmih dneh po cepljenju (Pearson, et al., 2006). Cepljenje se načeloma priporoča vsem zdravim posameznikom, starejšim od 6 mesecev, še posebej pa skupinam posameznikov z večjim tveganjem (Center for Disease Control and Prevention, 2018; World Health Organization, 2017b).

Skupine z večjim tveganjem vključujejo tiste, ki so okužbi z virusom gripe bolj izpostavljeni, kot tiste z večjim tveganjem za razvoj zapletov, povezanih s hospitalizacijo in smrtjo (World Health Organization, 2017b; Center for Disease Control and

Prevention, 2018). Skupine z večjim tveganjem so v deželah s srednjim in nižjim ekonomskim statusom slabše definirane.

Skupine z večjim tveganjem, ki jim je cepljenje proti gripi še posebej priporočeno, vključujejo: vse otroke med 6. in 59. mesecem starosti, posameznike nad 50. letom starosti (pri nas v Sloveniji nad 65 let), otroke in odrasle s kroničnimi pljučnimi boleznimi (vključno z astmo) ali srčno-žilnimi boleznimi (izključena je arterijska hipertenzija kot edina bolezen), jetrnimi, ledvičnimi, nevrološkiimi, hematološkimi ali metabolnimi motnjami (vključno s sladkorno boleznijo), osebe z boleznimi imunskega sistema ne glede na vzrok (vključno s prejemniki imunosupresivnih zdravil, okuženimi oz. obolelimi s HIV/AIDS itd.), ženske, ki so ali bodo noseče med sezono gripe, otroci in adolescenti v starostni skupini od 6 mesecev do 18 let, ki prejema aspirin ali zdravila, ki vsebujejo salicilate, in bi bili lahko izpostavljeni Reyjevemu sindromu zaradi okužbe z virusom gripe, varovanci domov starejšim in drugih negovalnih ustanov, posamezniki z indeksom telesne mase nad 40 (ekstremno debeli) ter Ameriški Indijanci in prvotni prebivalci Aljaske (Centers for Disease Control and Prevention, 2018).

Cepljenje zdravstvenega osebja za zaščito bolnikov in varovancev bolnišnic, domov starejših in drugih negovalnih ustanov je pomemben javnozdravstveni zaščitni ukrep (Thomas, et al., 2016). Ameriške smernice cepljenje priporočajo tudi vsem, ki živijo v skupnem gospodinjstvu s posamezniki iz naštetih skupin, še posebej otrokom (Center for Disease Control and Prevention, 2011).

Evropska direktiva 2000/54 ES iz leta 2000 narekuje, da je treba zaposlenim, ki so pri svojem delu izpostavljeni (ali bi bili lahko izpostavljeni) biološkimi agensom, morajo biti na voljo učinkovita in brezplačna cepiva, ki jih lahko zaščitijo pred njimi.

Centri za nadzor bolezni (2011) priporočajo cepljenje proti gripi zdravnikom, medicinskim sestram in drugim zaposlenim v zdravstvu pri delu z ambulantnimi in/ali hospitaliziranimi bolniki, zaposlenim na urgentnih oddelkih (tudi zdravstvenim tehnikom in reševalcem), zaposlenim v domovih starejših ali v drugih negovalnih ustanovah, študentom in drugim učečim v zdravstvenem okolju. Ameriški »Advisory Committee on Immunization Practices« (ACIP) med zdravstvene delavce uvršča vse plačane in neplačane osebe, ki delajo v zdravstvenih ustanovah in pri katerih obstaja verjetnost izpostavljenosti kužnim bolnikom in materialom (Center for Disease Control and Prevention, 2011). Cepljenje proti gripi še vedno ostaja najbolj raziskovan in najbolj učinkovit zaščitni ukrep proti gripi. Thomas in sodelavci (2016) razen cepljenja niso uspeli oceniti nobenega od ostalih ukrepov (npr. umivanje rok, nošnja zaščitne maske, zgodnje prepoznavanje in laboratorijsko dokazovanje okužbe z gripo, karantena, ogibanje sprejema z gripo okuženih bolnikov, takojšnje jemanje nevraminidaze-protivirusnega zdravila, spodbujanje zdravstvenih delavcev k bolniškemu staležu v primeru gripe). Potrebne bi bile nadaljnje randomizirane raziskave.

Kljub na dokazih temelječim smernicam, ki priporočajo cepljenje proti gripi, se v zadnjih letih delež cepljenih proti gripi v našem okolju nasploh močno zmanjšuje – tabela 1 (Lejko, 2017). Tudi v tujini je organizacija cepljenja in motivacija zdravstvenih delavcev precejšen izziv (Ahmed, 2014).

Tabela 1. Delež cepljenih v Republiki Sloveniji glede na sezono cepljenja (Lejko, 2017)

2005/06	38
2006/07	30
2007/08	27
2008/09	23
2009/10	25 (sezonska gripa) 21 (H1N1)
2010/11	12
2011/12	12
2012/13	10,2
2013/14	9,1
2014/15	9,1

V eni od raziskav so zdravstveni delavci UKC Ljubljana v letu 2013 našeli številne razloge za in proti cepljenju (Tabela 2).

Tabela 2. Vzroki, ki so jih zdravstveni delavci našeli za in proti cepljenju (Lejko, 2017)

<b>7 razlogov za cepljenje</b>	<b>7 razlogov proti cepljenju</b>
Samozaščita 88,8 %	V primeru gripe ostanem doma 37 %
Zaščita družine 81,2 %	Strah pred stranskimi učinki cepiva 35,2 %
Zaščita pacientov 74,9 %	Se ne čutim ogroženega 34,4 %
Etičnost 39,5 %	Pandemija leta 2009 je dokazala povezanost s farmacevtsko industrijo 28,9 %
Boljše biti cepljen kot pa zboleti 33,6 %	Neučinkovitost cepiva 28 %
Učinkovitost cepiva 30,5 %	Sem mlad in redko bolan 22,4 %
Delo na oddelku, kjer je gripa velika težava 28,3 %	Raje zbolim kot da se cepim 16,2 %

Sistematski pregled dosedanjih raziskav (skupno vključenih 12.742 posameznikov) je laboratorijsko dokazal gripo pri cepljenih 3% odraslih zaposlenih, pri necepljenih v isti skupini je bil delež značilno višji – 5%. Ker je bil delež laboratorijsko dokazanih okužbe pri zaposlenih v zdravstvu značilno večji (5% pri cepljenih in 8% pri necepljenih zdravstvenih delavcih), obstaja možnost prenosa virusa z zaposlenih na varovance oziroma bolnike (Thomas, et al., 2016).

## Diskusija

Priporočila za cepljenje zdravstvenih delavcev se znotraj Evrope med posameznimi državami močno razlikujejo (Heininger, et al., 2011; Malteouz, et al., 2014). Čeprav s(m)o zdravstveni delavci v primerjavi s splošno populacijo pogosteje izpostavljeni tveganju za različne nalezljive bolezni, ga pogosto podcenjujemo (Wicker&Rose, 2010). Pomembno bi bilo vedeti, ali zdravstveni delavci nalezljive bolezni dojemajo kot tveganje za lastno zdravje, bolnike in svoje družinske člane (Kraigher, 2015).

Priporočilo cepljenja je v primerjavi z obveznim cepljenjem nekoliko blažji in manj oster pristop v smeri doseganja višje precepljenosti. Dokazi kažejo, da cepljenje zdravstvenih delavcev lahko pomembno izboljša varnost pacientov (Ahmed, 2014). Zagotovitev zaščitenosti proti boleznim, ki jih lahko preprečujemo s cepljenjem, je torej moralna obveza zdravstvenega delavca in zdravstvene organizacije, ki mora skrbeti za varovanje zdravja zaposlenih in bolnikov (Kraigher, 2015). Kjer so obvezno cepljenje uzakonili, so raziskovalci ugotovili višjo uspešnost programov z uvedeno hkratno sankcijo zaradi morebitnih kršitev (Nowalk, 2013). Obveznost cepljenja proti gripi je bila uspešna v večji ameriški ustanovi, po uvedbi obveznega cepljenja le manjši delež delavcev ni bil cepljen, pa še to zaradi medicinskih kontraindikacij ali



verskih razlogov (Nowalk, 2013). Pitts in sodelavci (2014) poročajo o 94 % precepljenosti v ameriških bolnišnicah po uvedbi obveznega cepljenja za zaposlene.

Varovanje in skrb za zdravje pacientov je eden od temeljnih načel medicinske etike in deontologije (Kraigher, 2015). Z ustreznim spremljanjem cepilnega statusa zaposlenih in s povečano promocijo cepljenja bo mogoče doseči razmere, v katerih bo močno zmanjšana nevarnost širjenja bolezni v zdravstvenih organizacijah (Kraigher, 2015). Dobrobit bolnikov, zdravje prebivalstva in tudi zdravje zdravstvenih delavcev morajo biti v ospredju (Galanakis, et al., 2013).

Nenazadnje smo zdravstveni delavci pomembni svetovalci in zgled svojim pacientom. Raziskava v slovenskem okolju je potrdila povezavo med stališči zdravnika družinske medicine do cepljenja in odnosom njihovih bolnikov do cepljenja proti gripi (Kopčavar Guček & Beović, 2001).

Na polju cepljenja proti gripi ostajajo še številna neodgovorjena vprašanja, saj kakovost dostopnih podatkov na tem področju pogosto zelo variira, vzorci niso izbrani naključno, raziskave niso dvojno slepe (t.i. primerjava s placebom). Nepojasnjena ostaja vloga ostalih higienskih ukrepov v sezoni gripe in njihova primerjava s cepljenjem, dobrobit cepljenja v nekaterih okoljih še ni dokazana. Raziskave med zdravstvenimi delavci so večinoma izvedene v okoljih/ustanovah za kronično nego. Podatkov za zunajbolnišnično zdravstveno okolje praktično ni.

## **Zaključek**

Cepljenje proti gripi ostaja varen in učinkovit ukrep za zaščito pred sezonsko gripo. Zaradi večje izpostavljenosti gripi, lastnega zdravja, varnosti svojih bolnikov in nenazadnje zaradi lastnega zgleda je strokoven in etičen odnos do cepljenja pri zdravstvenih delavcih še posebej pomemben.

Zaščita zdravstvenih delavcev s cepljenjem proti gripi je dokazan varovalni ukrep za njihove bolnike in/ali varovance. Spremljanje rezultatov raziskav in priporočil za cepljenje je smiselno za vse zaposlene v zdravstvu, saj številna vprašanja ostajajo neodgovorjena.

## **Literatura**

Ahmed, F., Lindley, M.C., Allred, N., Weinbaum, C.M., Grohskopf, L., 2014. Effect of influenza vaccination of healthcare personnel on morbidity and mortality among patients: systematic review and grading of evidence. *Clinical Infectious Diseases*, 58(1), pp. 50–57.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2011. Immunization of health-care personnel: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Morbidity and mortality weekly report, Recommendations and Reports*, 60(7), pp. 1-48.

Cornu, C., Yzebe, D., Leophonte, P., Gaillat, J., Boissel, J.P., Cucherat, M., 2001. Efficacy of pneumococcal polysaccharide vaccine in immunocompetent adults: a meta-analysis of randomized trials. *Vaccine*, 19, pp. 4780–4790.

Demicheli, V., Jefferson, T., Ferroni, E., Rivetti, A., Pietrantonj, C.D., 2018a. Vaccines for preventing influenza in healthy adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Available at: [https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub6/full?highlightAbstract=vaccin&highlightAbstract=\\*influenza&highlightAbstract=healthcar&highlightAbstract=worker&highlightAbstract=workers&highlightAbstract=vaccination&highlightAbstract=healthcare&highlightAbstract=\\*influenza](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001269.pub6/full?highlightAbstract=vaccin&highlightAbstract=*influenza&highlightAbstract=healthcar&highlightAbstract=worker&highlightAbstract=workers&highlightAbstract=vaccination&highlightAbstract=healthcare&highlightAbstract=*influenza)[02.09.2018].

Demicheli, V., Jefferson, T., Pietrantonj, C.D., Ferroni, E., Thorning, S., Thomas, R.E., et al., 2018b. Vaccines preventing influenza in the elderly. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Available at: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004876.pub4/full#CD004876-abs-0005>[23.08.2018].

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), 2018. Seasonal influenza. In: ECDC. *Annual epidemiological report for 2016*. Stockholm: ECDC.

Evropska direktiva Evropskega parlamenta in sveta o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti biološkimi dejavnikom pri delu (2000/54/ES), 2000.

Galanakis, E., Jansen, A., Lopalco, P.L., Giesecke, J., 2013. Ethics of mandatory vaccination for healthcare workers. *Eurosurveillance*. 18(45), pp. 20627.

Grohskopf, L.A., Sokolow, L.Z., Broder, K.R., Walter, E.B., Fry, A.M., Jernigan, D.B., 2018. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the advisory committee on immunization practices - United States, 2018-19 influenza season. *Morbidity and Mortality Weekly Report, Recommendations and Reports*, 67(3), pp. 1–20. Available at: [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/rr/rr6703a1.htm?s\\_cid=rr6703a1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/rr/rr6703a1.htm?s_cid=rr6703a1_w)[31. 8. 2018].

Hak, E., Nordin, J., Feifei, W., Mullooly, J., Poblete, S., Strikas, R., et al., 2002. Influence of high risk medical conditions on the effectiveness of influenza vaccination among elderly members of 3 large managed-care organisations. *Clinical Infectious Diseases*, 35, pp. 370–377.

Heininger, U., Puro, V., Theodoridou, M., Poland, G.A., 2011. Vaccination policies for health-care workers in acute health-care facilities in Europe. *Vaccine*, 29, pp. 9557–9562.

Jackson, L.A., Neuzil, K.M., Yu, O., Benson, P., Barlow, W.E., Adams, A.L., et al., 2003. Effectiveness of pneumococcal polysaccharide vaccine in older adults. *New England Journal of Medicine*, 348, pp. 1747–1775.

Jefferson, T., Pietrantonj, C.D., Al-Ansary, L.A., Ferroni, E., Thorning, S., Thomas, R.E., 2010. Vaccines for preventing influenza in the elderly. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Available at: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004876.pub3/information>[23.08.2018].

Kopčavar Guček, N., Beovič, B., 2001. Rezultati raziskave: cepljenje proti gripi v ambulanti družinske medicine = Results of a study: vaccination against influenza in family practice. *Infekcije v osnovnem zdravstvu*, 40(11–12), pp. 350–354.

Kraigher, A., ed., 2015. eNBOZ – Elektronske novice s področja nalezljivih bolezni in okoljskega zdravja. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). Available at: [https://www.google.si/search?q=Nacionalni+in%C5%A1titut+za+javno+zdravje+\(NIJZ\)&oq=Nacionalni+in%C5%A1titut+za+javno+zdravje+\(NIJZ\)&aq=chrome..69i57&sourceid=chrome&e=UTF-8\[22.08.2018\]](https://www.google.si/search?q=Nacionalni+in%C5%A1titut+za+javno+zdravje+(NIJZ)&oq=Nacionalni+in%C5%A1titut+za+javno+zdravje+(NIJZ)&aq=chrome..69i57&sourceid=chrome&e=UTF-8[22.08.2018]).

Lejko, T., 2017. Cepljenje zdravstvenih delavcev. Ljubljana: Podiplomski tečaj iz infektologije. Available at: [http://www.szpz.info/content/2017/podiplomskitecaj/Tatjana\\_Lejko\\_Zupanc-Cepljenje\\_ZD\\_tecaj\\_2017.pdf\[22.08.2018\]](http://www.szpz.info/content/2017/podiplomskitecaj/Tatjana_Lejko_Zupanc-Cepljenje_ZD_tecaj_2017.pdf[22.08.2018]).

Maltezos, H.C., Poland, G.A., 2014. Vaccination policies for healthcare workers in Europe. *Vaccine*, 32, pp. 4876–4880.

Ministrstvo za zdravje, 1996. *Informativni bilten: Kazalniki »Zdravje za vse« Slovenija 1985-1994*. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje, 7(4).

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2018. Tedensko spremljanje gripe in drugih akutnih okužb dihal v sezoni 2017/2018. Ljubljana: NIJZ. Available at: [http://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-gripe-in-drugih-akutnih-okuzb-dihal-v-sezoni-20172018\[22.08.2018\]](http://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-gripe-in-drugih-akutnih-okuzb-dihal-v-sezoni-20172018[22.08.2018]).

Nichol, K.L., Nordin, J.D., Nelson, D.B., Mullooly, J.P., Hak, E., 2007. Effectiveness of influenza vaccine in the community dwelling elderly. *New England Journal of Medicine*, 357, pp. 1373–1381.

Nowalk, M.P., Lin, C.J., Raymund, M., Bialor, J., Zimmerman, R.K., 2013. Impact of hospital policies on health care workers' influenza vaccination rates. *American Journal of Infection Control*, 41, pp. 697–701.

Ohmit, S.E., Victor, J.C., Rotthoff, J.R., Teich, E.R., Truscon, R.K., Baum, L.L., et al., 2006. Prevention of antigenically drifted influenza by inactivated and live attenuated vaccines. *New England Journal of Medicine*, 355, pp. 2513–2522.

Palache, A.M., 1997. Influenza vaccines. *Drugs*, 54, pp. 841–849.

Pearson, M.L., Bridges, C.B., Harper, S.A., 2006. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), *Morbidity and Mortality Weekly Report, Recommendations and Reports*, 55(2), pp. 1–16.

Pitts, S.I., Maruthur, N.M., Millar, K.R., Perl, T.M., Segal, J., 2014. A systematic review of mandatory influenza vaccination in healthcare personnel. *American Journal of Preventive Medicine*, 47(3), pp. 330–340.

Posfay-Barbe, K.M., Wald, E.R., 2004. Pneumococcal vaccines: do they prevent infection and how? *Current Opinion in Infectious Diseases*, 17, pp. 177–184.

Rolfes, M.A., Foppa, I.M., Garg, S., Flannery, B., Brammer, L., Singleton, J.A., et al., 2018. Annual estimates of the burden of seasonal influenza in the United States: A tool for strengthening influenza surveillance and preparedness. *Influenza and Other Respiratory Viruses*, 12(1), pp. 132–137.

Spaude, K.A., Abrutyn, E., Kirchner, C., Kim, A., Daley, J., Fisman, D.N., 2007. Influenza vaccination and risk of mortality among adult hospitalized with community-acquired pneumonia. *Archives of Internal Medicine*, 167, pp. 53–59.

Thomas, L.E., Jefferson, T., Lasserson, T.J., 2016. Influenza vaccination for healthcare workers who care for people aged 60 or older living in long-term care institutions. *Cochrane database of Systematic Reviews*. Available at: [https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005187.pub5/full?highlightAbstract=influenza&highlightAbstract=influenz&highlightAbstract=vaccin&highlightAbstract=\\*efficacy&highlightAbstract=vaccine&highlightAbstract=influenza](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005187.pub5/full?highlightAbstract=influenza&highlightAbstract=influenz&highlightAbstract=vaccin&highlightAbstract=*efficacy&highlightAbstract=vaccine&highlightAbstract=influenza) [21.08.2018].

Wicker, S., Rose, M.A, 2010. Healthcare workers and pertussis: an underestimated issue. *Medizinische Klinik (Munich)*, 105(12), pp. 882–886.

World Health Organization, 2017a. Pandemic influenza risk management: A WHO guide to inform and harmonize national and international pandemic preparedness and response. Geneva: WHO, pp. 1-62.

World Health Organization, 2017b. Up to 650 000 people die of respiratory diseases linked to seasonal flu each year. Geneva: WHO. Available at: <http://www.who.int/news-room/detail/14-12-2017-up-to-650-000-people-die-of-respiratory-diseases-linked-to-seasonal-flu-each-year> [25.08.2018].

# VPLIV INFORMIRANOSTI STARŠEV NA ODLOČITEV ZA CEPLJENJE PROTI HUMANIM PAPILOMA VIRUSOM

**Ksenija Noč, dipl. m. s., mag. zdr. nege**

OZG, OE Zdravstveni dom Jesenice, Zdravstveno vzgojni center  
ksenija.noc@zd-jesenice.si

## IZVLEČEK

Skoraj polovica svetovnih držav izvaja programirano cepljenje proti humanim papiloma virusom. Kjer se cepljenje ne izvaja, je incidenca raka na materničnem vratu izredno visoka. Po merilih Svetovne zdravstvene organizacije je cepivo ekstremno varno, visoko učinkovito in zagotavlja dolgotrajno zaščito. Cepljenje deklic proti humanim papiloma virusom v Sloveniji poteka od leta 2006. V šolskem letu 2009/2010 je bilo cepljenje uvrščeno med neobvezna cepljenja, danes govorimo o priporočenem cepljenju. Cepljenje na splošno postaja javnozdravstveni problem, ker mnogi starši zavračajo in ne želijo cepiti svojih otrok. V času izredne moči proticepiljskih kampanj je pomembno ciljano in načrtno seznanjanje staršev deklic o okužbah in posledično rakastih obolenjih povezanih s humanimi papiloma virusi, varnosti in učinkovitosti cepiva. Z načrtovanimi kratkimi predavanji o cepljenju proti humanim papiloma virusom smo na Zgornjem Gorenjskem v šolskem letu 2017/2018 zvišali precepljenost deklic. Osebni pristop zdravstvenega delavca in možnost direktnih vprašanj se je izkazala kot pozitivna in zaželena oblika podajanja informacij staršem.

**Ključne besede:** rak materničnega vratu, ozaveščanje, precepljenost

## Uvod

Humani papilomavirusi (HPV) so najpogostejši povzročitelji virusnih infekcij reproduktivnega sistema. Velika večina, okoli 80 % spolno aktivnih žensk in moških se z okužbo HPV v življenju sreča, kar še ne pomeni, da ob okužbi razvije določene simptome bolezni (Center for Disease Control and Prevention, 2018). Skupina 12 tipov HPV je rakotvornih, povzročajo predrakave in rakave spremembe na spolovilih, zadnjični odprtini in v ustnem žrelu (Žakelj, et al., 2017).

Primarna preventiva preprečevanja okužb s HPV zajema zdravstveno vzgojo v smislu vzgoje za zdravo spolnost: čim kasnejših spolnih odnosov, uporabe kondoma, zvestoba partnerju in cepljenje proti HPV, sekundarna preventiva pa se v Sloveniji izvaja s programom ZORA, kjer se izvaja aktivno presejanje vseh navidezno zdravih žensk, starih med 20 in 64 leti, s pregledom celic v brisu materničnega vratu enkrat na tri leta (potem ko sta izvida dveh testov, opravljenih v obdobju enega leta, negativna) (ZORA, 2018). Tako kot pri zdravilih, se tudi pri cepivih po aplikaciji lahko pojavijo stranski oz. neželeni učinki: bolečina in/ali oteklina na mestu cepljenja, rdečina,

povišana telesna temperatura, glavobol, utrujenost, bolečine v mišicah ali sklepih in zelo redko kolaps ter hujše anafilaktične reakcije. Cepiva proti HPV ustvarjajo dolgo trajno, več kot desetletno zaščito, zato strokovnjaki dodatne, »booster« doze v tem trenutku ne priporočajo (Harper & DeMars, 2017).

Cepljenje na splošno postaja javnozdravstveni problem. V zadnjih letih mnogi starši ne želijo cepiti svojih otrok, govorimo o fenomenu zavračanja in nasprotovanja cepljenju (Vrdelja, 2017), saj je zaupanje v cepljenje zelo upadlo (Larson, et al., 2016).

Namen prispevka je predstaviti dosedanje izkušnje s cepljenjem proti HPV, predstaviti dileme in vprašanja v zvezi s cepljenjem in izkušnjo ciljanega informiranja staršev šestošolcev Zgornje Gorenjske na odločitve v zvezi s cepljenjem proti HPV.

## **Dvanajst let cepljenja proti humanemu papilomavirusu v svetu in Sloveniji**

Cepljenje proti HPV se je v državah razvitega sveta začelo izvajati leta 2006. Uspešno sta bili uporabljeni dve cepivi: dvovalentno, ki je usmerjeno proti rakom, povezanim s HPV, in štirivalentno, ki je poleg proti rakom, povezanim s HPV, učinkovito tudi proti bradavicam na spolovilih. Med decembrom 2014 in junijem 2015 je bilo v Združenih državah Amerike in v Evropi izdano dovoljenje za uporabo devetvalentnega cepiva proti HPV. Devetvalentno cepivo je bilo razvito iz štirivalentnega cepiva in vključuje pet dodatnih tipov humanega papiloma virusa, ki bi morali povečati raven zaščite proti rakom, povezanim s HPV (Lopalco, 2016; Maver Poljak, 2017).

Trenutno je na svetu proti HPV okoli 2 % precepljenih žensk, incidenca raka na materničnem vratu je najvišja v državah, kjer se cepljenja ne izvaja. Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) priporoča dvojni odmerek devetvalentnega cepiva pri dekletih do 15. leta starosti oz. tri odmerke pri starejših od 15 let. Programirano cepljenje proti HPV vsaj enega spola izvaja 41 % svetovnih držav. Države z najvišjim odstotkom precepljenih žensk so: ZDA, Avstralija, Anglija, Škotska, Nova Zelandija, Švedska, Danska, Kanada in Nemčija. Incidenca raka se je od leta 2006 pri ženskah, ki so bile cepljene proti HPV do 20. leta starosti, drastično znižala (Harper & DeMars, 2017). V letu 2018 so bili objavljeni rezultati velike finske raziskave Luostarinen in sodelavcev (2018), v katero je bil zajet randomiziran vzorec cepljenih žensk proti HPV (N = 9.529) in necepljenih žensk (N = 17.838), kjer so dokazali 100 % učinkovitost cepljenja HPV proti raku na materničnem vratu, saj v skupini cepljenih žensk v desetletnem obdobju ni bilo niti enega novega primera raka na materničnem vratu (in ostalih rakov povezanih s HPV). Svetovna zdravstvena organizacija zagotavlja, da je cepivo ekstremno varno, visoko učinkovito in zagotavlja dolgotrajno zaščito (World Health Organization, 2017).

Slovenija je s cepljenjem proti HPV začela leta 2006. Takrat je bilo cepljenje na voljo s širi valentnim cepivom, samoplačniško. Nekatere slovenske občine, med njimi tudi občina Kranjska Gora, so takrat namenile proračunska sredstva za možnost cepljenja šoloobveznih deklic osmega razreda v pristojnih zdravstvenih ustanovah. Cep-

ljenje deklic proti HPV se, ob privolitvi staršev, v Sloveniji izvaja od leta 2009 in sicer ob sistematskem pregledu v 6. razredu osnovne šole, ko so deklice stare od 11 do 12 let. V šolskem letu 2015/16 se je ponudila možnost cepljenja proti HPV tudi pri tistih, ki ob sistematskem pregledu v 6. razredu (od šolskega leta 2009/10 dalje) niso bile cepljene (zamudnice). Cepljenje je možno kadarkoli do zaključka šolanja (oz. do dopolnjenega 26. leta starosti), po dopolnjenem 15. letu mladostniki za cepljenje ne potrebujejo več soglasja staršev. Cepljenje proti HPV spada v priporočena cepljenja v programu imunoprofilakse Republike Slovenije (in ne več v neobvezna) (Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2017; NIJZ, 2018a).

V Sloveniji sta bili v letu 2016 dostopni dve cepivi za preprečevanje okužb s HPV, in sicer dvovalentno (proti genotipoma HPV 16 in 18) ter štirivalentno (proti genotipom HPV 6, 11, 16 in 18), v drugi polovici leta pa tudi devetvalentno (proti genotipom 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58) (NIJZ, 2018a). Precepljenost deklic proti HPV v Sloveniji se vsa leta vrti med 44 % in 46 %, torej manj kot polovico (Tabela 1).

**Tabela 1: Delež (%) precepljenosti proti HPV v Sloveniji (NIJZ, 2018b)**

REGIJA	PRECEPLJENOST(%) 2016/17	PRECEPLJENOST(%) 2015/16	PRECEPLJENOST(%) 2014/15	PRECEPLJENOST(%) 2013/14
CE	54,6	52,9	53,4	59,1
GO	42,9	34,7	52,2	35,1
KP	50,1	41,3	43,0	52,6
KR	38,9	32,2	34,6	35,6
LJ	33,9	34,3	29,7	30,5
MB	58,6	59,1	57,9	61,5
MS	60,2	52,0	69,5	62,7
NM	42,4	36,0	29,8	35,1
RAVNE	78,3	79,0	76,8	80,2
SLOVENIJA	46,4	44,0	44,8	45,5

V letu 2018 je NIJZ oblikoval in posodobil spletno stran z informacijami v zvezi s HPV, tako za starše in mladostnike, kot za strokovno javnost (NIJZ, 2018a). Cepiva proti HPV so bila v svetu sprejeta z dvomi, pogosto kritizirana zaradi visoke cene in pospremljena številnimi zgodbami in marginalnimi raziskavami brez znanstvene osnove (Nan & Madden, 2012; Roncancio, et al., 2017).

## **Cepljenje proti humanim papiloma virusom na Zgornjem Gorenjskem**

Za primarno zdravstveno varstvo šolskih otrok in mladine Zgornje Gorenjske, občin Kranjska Gora, Jesenice in Žirovnica skrbi Otroški in šolski dispanzer ter Zdravstveno vzgojni center Zdravstvenega doma Jesenice. Precepljenost proti HPV deklic Zgornje Gorenjske, je bila v primerjavi z Gorenjsko in Slovenijo, sicer vedno višja, med 50 % in 60 %. V šolskem letu 2015/2016 je precepljenost padla celo na 49 % (Slika 1).

V šolskem letu 2017/2018 smo v Sloveniji pričeli s cepljenjem devetvalentnega rekombinantnega cepiva proti HPV. Septembra 2017 smo se izvajalci primarnega zdravstvenega varstva šolskih otrok in mladine odločili ciljano informirati starše otrok 6. razreda (deklic in dečkov) o cepljenju proti HPV. Za sodelovanje smo prosili ravnatelje in ravnateljice osnovnih šol in razrednike šestih razredov, z namenom vključitve kratkega informativnega predavanja za starše o HPV v roditeljski sestanek ob novem šolskem letu, ki so ga izvedle izvajalke vzgoje za zdravje, diplomirane medicinske sestre Zdravstveno vzgojnega centra Zdravstvenega doma Jesenice. Kratka, 15- minutna predavanja, smo izvedli na petih od skupaj šestih šol. Splošni vtis izvajalk je bil izjemno pozitiven, povratne informacije staršev neposredno po izvedenih predavanjih ravno tako.

Kljub temu, da smo v šolskem letu 2017/18 začeli s cepljenjem proti HPV relativno pozno, marca 2018 (zapleti z distribucijo cepiva), smo dosegli 66,1% precepljenost, kar pomeni za 16% višjo precepljenost glede na preteklo šolsko leto in najvišjo precepljenost v celi dekadi izvajanja neobveznega/priporočenega cepljenja deklic proti HPV v Sloveniji (Slika 1).



# DELEŽ PRECEPLJENOSTI PROTI HPV (%)

## ZGORNJA GORENJSKA



Slika 1: Delež (%) precepljenosti proti HPV deklic občin Jesenice, Kranjska Gora in Žirovnica

Deleži cepljenih deklic po posameznih osnovnih šolah so se ponekod občutno zvišali (OŠ Kranjska Gora, OŠ Prežihovega Voranca Jesenice, OŠ Žirovnica), ponekod celo znižali (OŠ Toneta Čufarja, OŠ Mojstrana- nizko absolutno število deklic- 6 od 12); kljub temu, da na OŠ Koroška Bela nismo izvedli predavanj za starše, se je tudi tam zvišal delež cepljenih deklic (Tabela 2).

**Tabela 2: Delež (%) precepljenosti deklic proti HPV po osnovnih šolah občin Jesenice, Kranjska Gora in Žirovnica v posameznem šolskem letu**

ŠOL. LETO	P.VORANC	T.ČUFAR	KR. GORA	ŽIROVNICA	MOJSTRANA	KOR.BELA
2009/10	36,1	44,4	91	68,4	100	100
2010/11	71	24,4	100	68,7	83,3	77,2
2011/12	53,1	14,7	100	57,6	0	70
2012/13	52	48,2	72,7	77,2	66,6	66,6
2013/14	43,3	40,7	100	68,2	37,7	54,5
2014/15	59,7	59,2	80	50	60	27,7
2015/16	46,3	43,2	54,5	41,6	50	58,3
2016/17	40,6	66,6	66,6	42,1	83,3	47,3
2017/18	86,2	45,8	91,6	68,1	50	57,1

### **Dileme in vprašanja v zvezi s cepljenjem**

Odločitev za cepljenje je povezana z zaupanjem v cepljenje. Zaupanje se vzpostavi z ustreznim virom informacij, na odločitev za pa vpliva ne samo osebno prepričanje posameznika, ampak tudi socialne mreže: prijatelji, znanci, sodelavci. Mediji in splet so izredno močan faktor, kar so še posebno dobro izkoristile skupine za boj proti cepljenju (Nan & Madden, 2012; Grandhal et al., 2017). Starši, ki že na splošno niso naklonjeni cepljenju, tudi pogosteje iščejo informacije na spletu (in ne pri zdravstvenih strokovnjakih), pridobijo napačne, proticepilne, neresnične in netočne informacije, kar njihovo negativno mnenje o cepljenju še utrdi (Wilson & Keelan, 2013).

Meta analiza devetnajstih raziskav o faktorjih, ki vplivajo na cepljenje proti HPV v južni Aziji ugotavlja, da na nizko precepljenost in negativno mnenje v zvezi s cepljenjem vpliva stopnja zaupanja cepivom, informacije o varnosti, cena cepiva in ozaveščanje mater in deklic o okužbah s HPV in posledično rakastih obolenjih (Santhanes, et al., 2018).

Verodostojnost in zaupanje sta ključna za vir informacij v zvezi s cepljenjem. Tako kot proticepilne skupine intenzivno in z žarom širijo informacije proti cepljenju (predvsem po spletu, pa tudi na javnih tribunah), bi morali zagovorniki cepljenja, zdravstveni delavci, z istim zanosom širiti strokovne, znanstveno dokazane vsebine za cepljenje (Vrdelja, 2017).

Otroci in mladostniki pred invazivnimi diagnostično-terapevtskimi posegi, kot je odvzem krvi ali cepljenje, vedno čutijo strah in nelagodje. Tudi otroci morajo biti seznanjeni z vrsto in namenom cepljenja, soudeleženi pri prejemanju informacij

zakaj so cepljeni, kaj želimo s cepljenjem doseči in psiho-fizično pripravljene. Na ta način se zmanjša strah, posledično tudi neželeni učinki po cepljenju: slabost, glavobol ipd., ki jih ob morebitni dobri pripravi na cepljenje ne bi bilo (Skinner, et al., 2015).

## Diskusija

Izkušnja kratkih informativnih predavanj o cepljenju proti HPV za starše šestošolcev Zgornje Gorenjske je pozitivna. Informacije, ki smo jih posredovali staršem so vsebovale: kaj je HPV, kako in kdo se okuži, kakšna je povezava med HPV in raki, ali je cepivo proti HPV učinkovito – kako, ali je varno, kateri so neželeni učinki, kako pogosti so, kako dolgo traja zaščita proti HPV, ali je smiselno cepiti tudi dečke, kakšna je cena cepiva, predstavitev preventivnega programa Zora, informacije o cepljenju »zamudnic« (NIJZ, 2018a; Center for Disease Control and Prevention, 2018). Vsi starši so dobili tako informativne zloženke ABC o cepljenju (Žakelj, et al., 2017), kot informativne letake, ki smo jih z vprašanji in odgovori o HPV oblikovali sami.

Ob koncu predavanj so starši imeli možnost vprašanj, osebno ali po e-pošti in osebnega pristopa do izvajalk predavanj. Vprašanja, ki so nam jih zastavljali starši so bila: razlike med štiri in devet-valentnim cepivom (ali se morajo že cepljene, starejše deklice, ponovno cepiti), kakšna je incidenca raka na materničnem vratu v Sloveniji, kako je s programom ZORA pri cepljenih deklicah, kako so povezani kolapsi in cepljenje proti HPV. Cepljenje na Zgornjem Gorenjskem se je v šolskem letu 2017/18 zvišalo za 16,1% v primerjavi s šolskim letom 2016/17, statistične značilnosti nismo ugotavljali.

Cepljenje oziroma odločitev za ali proti, je povezano z informacijami, ki jih starši dobijo. Informacije naj bi bile verodostojne, preverjene in pravilne, temeljiti morajo na znanstvenih raziskavah (Vrdelja, 2017). Ključna vprašanja, ki si jih starši zastavljajo so v zvezi s učinkovitostjo, varnostjo, sestavo in stranskimi učinki cepiva. Prepogosto se te informacije iščejo v medijih in na svetovnem spletu, odgovori, ki jih starši dobijo so tako znanstveno nepotrjeni, enoznačni in neverodostojni (Skinner, et al., 2015). Ravno pri cepljenju je izrazit razkorak med znanstvenimi in neznanstvenimi stališči (Vrdelja, 2017), ki lahko vpliva na toleranco posameznikov, ki cepljenje zavračajo in širijo neutemeljena dejstva proti cepljenju.

Osebni pristop zdravstvenega delavca in možnost direktnih vprašanj se je izkazala kot pozitivna in zaželena oblika podajanja informacij s strani staršev. Prav možnost posveta z zdravstvenim strokovnjakom, vrednim zaupanja, ki si zna vzeti čas in argumentirati razloge za cepljenje je bistvo odločitve (Vrdelja, 2017). Izvajalke smo po opravljenih predavanjih na supervizijskem srečanju ugotovile da informacije »od ust do ust« v zvezi cepljenjem proti HPV lahko negativno ali pozitivno vplivajo na odnos do cepljenja v razredu. Tako kot lahko proti-cepilno usmerjeni starši in ostali posamezniki vplivajo na negativno klimo v zvezi s cepljenjem, tudi pro-cepilno usmerjeni dvignejo raven ozaveščanja za cepljenje. Starši pogostokrat sprašujejo svoje deklice, ali bi se cepile, torej prepuščajo odločitev otrokom. Sicer je po-

membno, da je otrok s cepljenjem seznanjen in na cepljenje pripravljen, vendar so starši tisti, ki morajo prepoznati koristnost in pomembnost cepljenja proti HPV. Starše moramo znati poslušati, biti dovolj občutljivi za njihove strahove, stiske, dvome.

Cepljenje proti HPV je dokazano učinkovito v boju proti raku na materničnemu vratu (Luostarinen, et al., 2018). Je velika dobrobit in priložnost, da se z zvišanjem kolektivne imunosti drastično zmanjšajo mnoga rakasta obolenja povezana s HPV.

Izvajalke vzgoje za zdravje po osnovnih šolah, ki delujejo v zdravstvenih domovih po Sloveniji imajo možnost vstopanja v osnovne šole. Smiselno je izvesti informativna predavanja v času, ki je najbližji sistematskemu pregledu s cepljenjem proti HPV. V preteklem šolskem letu se je namreč distribucija cepiva premaknila v pomlad 2018, tako da je od predavanja do cepljenja preteklo precej časa. Zastavlja se nam vprašanje o zvedenosti pridobljenih informacij do predvidenega cepljenja deklic. Vsekakor so informativna predavanja za starše na mestu in potrebna tudi nadalje.

## **Zaključek**

Osebn pristop in neposredno podajanje informacij ter razpoložljivost zdravstvenih strokovnjakov za vprašanja, dileme in stiske staršev so izrednega pomena pri odločitvi za ali proti cepljenju, še zlasti če to ni vključeno v obvezni cepilni program. Ozaveščanje o okužbah HPV in rakastih obolenjih, ki jih HPV povzročajo bi morala biti ne samo domena, ampak obveznost zdravstvenih delavcev. Z informiranjem in ozaveščanjem staršev nadaljevali tudi v prihodnje, želimo si sodelovanja tudi ostalih deležnikov, ki bi pripomogli k višji precepljenosti, še zlasti dečkov, kjer je trenutno edina možnost samoplačniško cepljenje na željo staršev.

## **Literatura**

Center for Disease Control and Prevention, 2018. 6 reasons to get HPV vaccine for your child. Available at: <https://www.cdc.gov/hpv/infographics/vacc-six-reasons.html>[31.8.2018].

Grandhal, M., Tyden, T., Westerling, R., Neveus, T., Rosenblad, A., Hedin, E., et al., 2017. To consent or decline HPV vaccination: a pilot study at the start of the national school based vaccination program in Sweden. *Journal of school health*, 87(1), pp. 62–69.

Harper, D. & DeMars, L., 2017. HPV vaccines- are view of the first decade. *Gynecologic Oncology* 146(1), pp. 196–204.

Larson, H., Figueriedo, A., Xiahong, Z., Schulz, W.P., Verger, P., Johnston, I.G., 2016. The state of vaccine confidence 2016: Globalinsihstthrough a 67- country survey. *EBioMedicine* 12, pp. 295–301.

Lopalco, P.L., 2016. Spotlight on the 9-valent HPV vaccine. *Drug design developement and therapy*, 11, pp. 35–44.

Luostarinen, T., Apter, D., Dillner, J., Eriksson, T., Harjula, K., Natunen, K., et al., 2018. Vaccination protects against invasive HPV-associated cancers. *International Journal of cancer*, 142(1), pp. 2186–2187.

Maver, P.J. & Poljak, M., 2017. Progress in prophylactic human papillomavirus (HPV) vaccination in 2016: A literature review. *Vaccine*, S0264-410X(17), pp. 1-8.

Nan, X. & Madden, K., 2012. HPV vaccine information in the blogosphere: how positive and negative blogs influence vaccine-related risk perceptions, attitudes, and behavioral intentions. *Healthcommunication* 27(1), pp. 829-836.

NIJZ, 2018a. Najpogostejša vprašanja in odgovori o okužbi s HPV, raku materničnega vratu in cepljenju proti HPV. Dostopno na: <http://www.nijz.si/sl/najpogostejsa-vprasanja-in-odgovori-o-okuzbi-s-hpv-raku-maternicnega-vratu-in-cepljenju-proti-hpv-1> (31.8.2018).

NIJZ, 2018b. Precepljenost šolskih otrok v Sloveniji v šolskem letu 2016/2017. Available at: [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/solarji\\_precepljenost\\_2016-2017.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/solarji_precepljenost_2016-2017.pdf).

*Pravilnik o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 2017*, 2017. Uradni list republike Slovenije št. 24.

Roncancio, A., Ward, K., Carmack, C., Munoz, B., Cano, M., Cribbs, F., 2017. Using social marketing theory as a framework for understanding and increasing HPV vaccine series completion among hispanic adolescents: a qualitative study. *Journal of community health*, 42(1), pp. 1-13.

Santhanes, D., PuiYong, C., YeYap, Y., SanSaw, P., Chaiyakunapruk, N., Khan, M.T., 2018. Factors influencing intention to obtain the HPV vaccine in South Asian and Western Pacific regions: a systematic review and meta-analysis. *Scientific reports*, 3640(8), pp. 1–10.

Skinner, R., Davies, C., Cooper, S., Stoney, T., Marshall, H., Jones, J., et al., 2015. HPV.edu study protocol: a cluster randomised controlled evaluation of education, decisional support and logistical strategies in schoolbased HPV vaccination of adolescents. *BMC Public Health*, 896(15), pp. 1–9.

Vrdelja, M., 2017. *Komuniciranje cepljenja skozi prizmo situacijske teorije javnosti: magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede, pp. 19–25.

World Health Organization, 2017. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper. *Weekly epidemiological record* 92(19), pp. 241–268.

World Health Organization, 2018. Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer. Available at: [http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hvp\)-and-cervical-cancer](http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hvp)-and-cervical-cancer)[31.8.2018].

Wilson, K. & Keelan, J., 2013. Social media and the empowering of Opponents of medical technologies: the case of anti-vaccinism. *Journal of medical internet research*, 15(5), pp. 1–5.

ZORA, 2018. ZORA: rak materničnega vratu. Dostopno na: <https://zora.onko-i.si/> (31.8.2018).

Žakelj Primic, M., Belovič, B., Čeh, F. & Zdešar, A., 2017. *ABC o HPV*. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku.

# KOMUNIKACIJA S STARŠI O CEPLJENJU

**Manja Rančigaj Gajšek, univ. dipl. psih., specializantka klin. psih.**

UKC Ljubljana, Kirurška klinika, KO za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo  
manja.rancigaj@kclj.si

## IZVLEČEK

Pojav bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem, se zmanjšuje. V industrializiranih državah se ob tem pri starših povečuje prisotnost pomislekov, povezanih z varnostjo in potrebnostjo cepljenja. Komunikacija med starši in zdravstvenimi delavci pomembno sooblikuje odnos staršev do cepljenja. Komunikacijo je potrebno prilagoditi posamezniku glede na njegova stališča do cepljenja. Prispevek ponuja razlago procesa oblikovanja stališč in postopnega spreminjanja vedenja ter predstavlja ogrodje za prilagajanje komunikacije posamezniku. Z učinkovito interakcijo lahko naslovimo skrbi staršev. Pri starših, ki s cepljenjem odlašajo, lahko na ta način povečamo motivacijo za cepljenje. Neučinkovita komunikacija lahko privede do zavračanja cepljenja in nezadovoljstva z zdravstveno oskrbo. Zaradi pomena odnosa za večje zadovoljstvo in boljše zdravje bolnikov je naša dolžnost, da poleg strokovnega znanja pridobivamo tudi komunikacijske spretnosti.

**Ključne besede:** stališča do cepljenja, motivacijski razgovor, proces spremembe

## Uvod

Pojav bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem, se zmanjšuje. V industrializiranih državah se ob tem pri starših povečuje prisotnost pomislekov, povezanih z varnostjo in potrebnostjo cepljenja. Komunikacija med starši in zdravstvenimi delavci je pomemben dejavnik, ki oblikuje odnos staršev do cepljenja. Pri starših, ki s cepljenjem odlašajo, lahko z ustreznim pristopom in komuniciranjem povečamo motivacijo za cepljenje. Neučinkovita komunikacija lahko na drugi strani privede do zavračanja cepljenja in nezadovoljstva z zdravstveno oskrbo (Leask, et al., 2012). Poznane so strategije, ki omogočajo bolj učinkovito komuniciranje na področju zdravstvenega varstva in se jih lahko zdravstveni delavci naučimo.

Namen prispevka je pomagati razumeti, kako se določeno stališče, ki ga imajo starši do cepljenja oblikuje ter predstaviti osnovna priporočila za komunikacijo ter specifične načine za komuniciranje s posameznimi starši glede na to, kakšno je njihovo stališče do cepljenja.

## **Dejavniki, ki oblikujejo odnos do cepljenja**

Oviro pri sledenju programu cepljenja lahko predstavlja socialno-ekonomska prikrajšanost. Določeni starši, ki so sicer motivirani za cepljenje otroka, imajo težave pri zagotavljanju prevoza, varstva za druge otroke in dostopa do zdravstvenih storitev (Falagas & Zarkadoulia, 2008). Drugi pomemben dejavnik, povezan z nižjo stopnjo precepljenosti, so skrbi staršev glede varnosti ali potrebe po cepljenju (Smith, et al., 2004; Gust, et al., 2008).

Starši se o cepljenju odločajo na podlagi mnogih dejavnikov. Informacije o cepljenju sprejemajo skladno s svojimi izkušnjami in s socialnim kontekstom, v katerem živijo (Poltorak, et al., 2005; Jackson, et al., 2008). Pogosto napačno sklepamo, da zavračanje cepljenja izhaja iz neinformiranosti. Starše poskušamo motivirati za cepljenje s podajanjem dodatnih informacij o cepljenju. Tak pristop je lahko neučinkovit, saj pri tem ne upoštevamo kompleksnosti razlogov za zavračanje cepljenja, kar lahko vodi v še večje nestrinjanje staršev (Lewandowsky, et al., 2012). Skrbi staršev postajajo vse večje tudi zaradi večjega dostopa do različnih informacij o cepljenju na spletu in družabnih omrežjih (Betsch, et al., 2012). Zaupanje v vir informacij je v določenih primerih bolj pomembno kot vsebina informacije (Hobson-West, 2007).

## **Komunikacija s starši o cepljenju**

Pri sporazumevanju o specifičnih temah z določenim namenom se je potrebno zavedati namena komuniciranja in s tem povezanega cilja pogovora. Z izgradnjo začetnega zaupanja olajšamo naslednje stopnje komuniciranja. Pri sporočanju je pomembna vsebina informacij, ki jih podajamo, prav tako pa tudi nebesedno sporočanje (kot na primer telesna drža, moteči dejavniki, način govora in podobno).

## **Cilji komunikacije o cepljenju**

Cilji komunikacije s starši se razlikujejo glede na njihovo pripravljenost za cepljenje. Splošni cilj je omogočiti staršem informirano, kakovostno odločitev in navsezadnje cepljenje. Z vsemi starši je potrebno najprej izgraditi odnos, sprejemati njihova vprašanja in skrbi. Pri starših, ki oklevajo, zavlačujejo ali selektivno sprejemajo cepljenje, z vodeno komunikacijo odkrivamo njihovo lastno motivacijo za cepljenje. Uporabljamo dobre vire informacij, izogibamo se prepričevanju. Včasih se je morda potrebno dogovoriti za več srečanj (Leask, et al., 2012).

## **Izgradnja zaupanja**

Izgradnja zaupanja je v vsaki interakciji v zdravstvu najbolj pomembna. Ljudje zapajo strokovnjaku, ki jim nameni dovolj časa, jih posluša, sprejme in odgovori na skrbi, zagotovi potrebne informacije in do pacientov ni pokroviteljski (Benin, et al., 2006). Na Sliki 1 so navedene koristne in nekoristne strategije komunikacije s starši.

NEKORISTNE STRATEGIJE direktivni stil: » <i>To morate storiti.</i> «	KORISTNE STRATEGIJE vodeni stil: » <i>Vam lahko pomagam?</i> «
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uporaba informacij in prepričevanja</li> <li>• spregledanje nebesednih sporočil</li> <li>• uporaba žargona</li> <li>• odvzemanje veljave viru informacij, ki ga imajo</li> <li>• prekomerno zagotavljanje varnosti cepiva</li> <li>• konfrontacija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izkazovanje skrbi s telesno govorico</li> <li>• spraševanje o skrbeh</li> <li>• omogočati razpravo, če jo želijo</li> <li>• prisluhniti, potrditi</li> <li>• določiti pripravljenost na spremembo</li> <li>• osveščanje o prednostih in tveganjih</li> <li>• usmerjanje k ustreznim virom informacij</li> </ul>

Slika 1: Koristne in nekoristne strategije komunikacije s starši (Leask, et al., 2012)

## Telesna govorica

S telesno govorico sporočajmo, da nam je pogovor pomemben. Moteči dejavniki, kot je uporaba računalnika, so nezaželeni. Hitro vzpostavimo odnos in razjasnimo skrbi staršev. Pri tem se izogibajmo minimiziranju njihovih pomislekov z izjavami, kot je: »Oh, nič ne skrbite, cepiva so danes zelo varna«. Z odprtimi, usmerjenimi vprašanji (na primer: »Ste že kaj razmišljali o cepljenju otroka?«) in empatičnim odzivanjem poskušamo razumeti njihovo razmišljanje in motivacijo za odločitev o cepljenju (Opel, et al., 2012).

## Podajanje informacij

Sestavni del pogovora s starši je dajanje informacij. Informacije razdelimo v manjše kose in sprti preverjamo razumevanje. Podajanje vseh informacij naenkrat brez preverjanja razumevanja lahko vodi do preobremenitve in slabše poučenosti. Predstavimo tveganje, ki ga prinaša cepljenje, pogostejše blage stranske učinke in redke, a resne neželene učinke (Leask, et al., 2012). Pri informiranju staršem pomagamo s pisnimi materiali in spletnimi povezavami do virov informacij (Vannice, et al., 2011). Svetujemo, kako ravnati v primeru pogostejših stranskih učinkov cepljenja ter kam se obrniti v primeru dodatnih vprašanj in skrbi (Ali, et al., 2010).

## Kategorije staršev glede na stališče o cepljenju

Po pregledu objavljenih študij s področja ZDA, Evropske unije, Nove Zelandije in Avstralije je Leask s sodelavci (2012) opredelila pet skupin staršev. V populaciji naj bi bilo 30 % do 40 % brezpogojnih podpornikov, ki se ne sprašujejo o smiselnosti in varnosti cepljenja. Previdnih podpornikov, ki imajo dodatna vprašanja, je 25 % do 35



%. Neodločenih staršev, ki z odločitvijo o cepljenju otroka odlašajo, je 20 % do 30 %. 2 % do 27 % jih odlaša s cepljenjem ali pa se selektivno odločajo o posameznih cepivih, 2 % staršev pa odklanja vsa cepljenja. Skupine so podrobneje opisane v Tabeli 1.

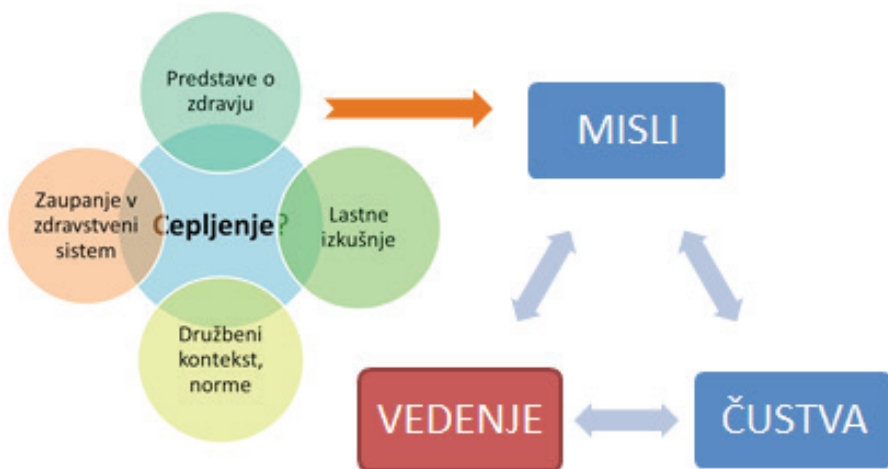
**Tabela 1: Skupine staršev glede na stališče do cepljenja (Leask, et al., 2012)**

SKUPINA	LASTNOSTI
brezpogojni podporniki	Verjamejo v pomembnost in varnost cepljenja, sprejmejo cepljenje otrok brez dodatnih vprašanj. Poročajo o dobrem odnosu z zdravstvenim osebjem. Nimajo podrobnega znanja o cepljenju.
previdni podporniki	Sprejmejo cepljenje z manjšimi dvomi. Zavedajo se redkih, a resnih stranskih učinkov in upajo, da se pri otroku ne bodo pojavili.
neodločeni	Sprejmejo cepljenje otroka, vendar imajo resnejše pomisleke. Delno se strinjajo s prednostmi in varnostjo cepljenja. Bolj se osredotočajo na tveganja ob cepljenju. Zaupanje zdravniku in medicinski sestri je ključno pri njihovi odločitvi. Želijo si možnosti razprave, v kateri od strokovnjaka pričakujejo zadovoljive odgovore na svoja vprašanja.
selektivni, kritični	Zaradi skrbi, povezanih s cepljenjem, odlašajo s cepljenjem ali med obveznimi in priporočenimi izbirajo le določena cepiva. Izrazito jih skrbi varnost cepljenja. Aktivno iščejo informacije in niso prepričani, komu lahko pri tem zaupajo. Bolje sprejemajo statistične kot anekdotske argumente.
odklonilni	Zavračajo vsa cepljenja otroka zaradi filozofskega stališča o cepljenju, negativne izkušnje z zdravstvenim sistemom ali verskih prepričanj. Ob komuniciranju z zdravstvenim osebjem se pogosto počutijo nerazumljene in nasvete raje iščejo pri alternativnih strokovnjakih. Želijo si zdravnika, ki bi mu lahko zaupali in bi sprejel njihove odločitve o cepljenju. Njihovo vedenje o cepljenju je manj točno kot pri drugih skupinah, razen pri brezpogojnih podpornikih.

### **Razumevanje razmišljanja in ravnanja starša**

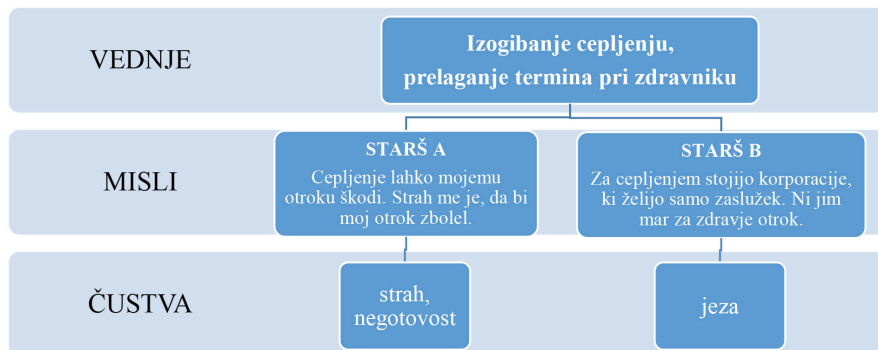
Kognitivni model (Beck, 2011) pojasnjuje, da je naše vedenje v določeni situaciji rezultat miselnega procesa (dosedanje informacije, kako si situacijo razlagamo, kako pomembna je za nas) ter čustvenega stanja, ki je s tem povezano. Različni ljudje o določenih temah razmišljamo različno, ker na to, kako bomo razmišljali, vpliva mnogo dejavnikov. Med njimi so naše osebne lastnosti, zgodnje izkušnje in okolje, v katerem živimo. Ko predelujemo informacije iz okolja, jih ves čas ocenjujemo in si

o njih oblikujemo mnenje. Tega notranjega ocenjevanja se pogosto niti ne zavedamo, zato velikokrat hitre ocene nekritično sprejmemo. Te pa pomembno vplivajo na naša čustva, razpoloženje in ravnanje (Beck, 2011). Kot smo že omenili, na odločitve o cepljenju vplivajo naše predstave o zdravju, dosedanje izkušnje, zaupanje v zdravstveni sistem ter družbeni kontekst, v katerem živimo (Slika 2).



Slika 2: Kognitivni model, ki razlaga vpliv misli na doživljanje čustev in na vedenje (Beck, 2011) ter prikaz oblikovanja stališč do cepljenja.

S kognitivnim modelom poskusimo razložiti doživljanje dveh staršev, ki se izogibata cepljenja otoka na način, da prelagata termin obiska pri pediatru. Navzven je njuno vedenje videti podobno, v resnici pa je lahko njuno doživljanje povsem različno (Slika 3).



Slika 3: Različno doživljanje ob primerljivem vedenju

Ugotoviti moramo, kaj vodi starša h konkretni odločitvi in vedenju, kaj ob tem razmišlja. Tako lahko učinkovito prilagodimo način komunikacije. Namenimo čas pogovoru in smo pozorni na sogovornikovo doživljanje. V zgoraj predstavljeni situaciji bo način komunikacije s staršem, ki je negotov in prestrašen, drugačno kot s staršem, ki se cepljenju izogiba zaradi jeze in prepričanja, da cepljenje ni namenjeno koristi za njegovega otroka.

### **Motivacijski razgovor in proces spremembe**

Motivacijski razgovor je koristen, kadar je bolnik neodločen ali se izogiba spremembi (Rollnick, et al., 2010). Z vprašanji poskusimo določiti pripravljenost sogovornika za spremembo ter odkrivati njegove razloge, ki predstavljajo motivacijo za spremembo (Lundhal & Burke, 2009). DiClemente in Valasquez (2002) motivacijski razgovor povezuje s transteoretičnim modelom, ki opisuje proces spreminjanja vedenja preko petih stopenj. Na prvi stopnji prekontemplacije posameznik ne razmišlja o spremembi, na stopnji kontemplacije razmišlja o spremembi, na stopnji priprave je za spremembo že odločen in načrtuje izvedbo, naslednja stopnja je akcija, ko se sprememba vedenja dejansko izvaja. Če je sprememba uspešna, vodi v vzdrževanje spremenjenega vedenja.

Od tega, na kateri stopnji pripravljenosti za odločitev za cepljenje so starši, je odvisno, katere strategije komunikacije uporabimo. Večina staršev je na stopnji akcije in vzdrževanja (brezpogojni in previdni podporniki cepljenja). Nekateri o cepljenju razmišljajo ali se nanj pripravljajo (neodločeni). Kritični in selektivni starši, ki sprejemajo nekatera cepljenja, so morda pripravljani s primernim vodenjem razmisliti o polnem cepljenju otroka (Gust, et al., 2008). Odklonilni starši so običajno na stopnji prekontemplacije. Neupravičeno je pričakovati, da se bodo po enem obisku zdravnika odločili za akcijo, torej cepljenje otroka. Cilj v tem primeru je, da se taki starši pomaknejo na stopnjo kontemplacije – razmišljanja o cepljenju.

### **Prilagajanje strategij in načina komunikacije o cepljenju**

Leask in sodelavci (2012) so pripravili priporočila za komunikacijo zdravstvenih delavcev s starši glede na različna stališča, ki jih imajo le-ti do cepljenja. V teh priporočilih se osredotočajo tako na vsebino kot tudi na način sporočanja. Podrobnejša priporočila so zbrana v Tabeli 2.

Tabela 2. Priporočila za cilje in strategije komunikacije s starši (Leask, et al., 2012)

SKUPINA	LASTNOSTI	CILJ KOMUNIKACIJE	STRATEGIJE
<b>Brezpogojni in previdni podporniki</b>	Otrok je redno cepljen po programu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cepljenje otroka in mirnost starša ob tej odločitvi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vzpostavitev dobrega odnosa</li> <li>• Sprejemanje vprašanj in skrbi</li> <li>• Opisni in številski podatki o cepivu in tveganju bolezni</li> <li>• Razlaga pogostejših stranskih učinkov in redkih tveganj</li> <li>• Kratek pogovor, prilagojen potrebam starša</li> </ul>
<b>Neodločeni</b>	Otrok je cepljen po programu, možen manjši zamik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starš sprejme odločitev</li> <li>• Cepljenje otroka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uporaba komunikacije z načinom vodenja</li> <li>• Motivacijski intervju</li> </ul>
<b>Selektivni, kritični</b>	Otrok je popolno ali delno cepljen. Prihajajo z zamikom.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrebno veliko časa, vendar je največja verjetnost odločitve za cepljenje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podajanje informacij o tveganju in koristi</li> <li>• Pripomočki za podporo odločitvi, kakovostna informacijska orodja</li> <li>• Dogovor za ponovno srečanje in diskusijo</li> </ul>
<b>Odklonilni</b>	Otrok je delno ali popolnoma necepljen.  V ambulanto prihajajo zaradi drugega vzroka.  Zdravstveni delavec omeni cepljenje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starša pripraviti za razmislek in ponovni obisk</li> <li>• Razumeti skrbi</li> <li>• in ne kritizirati</li> <li>• Starš se zaveda tveganja ob necepljenju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izogibanje konfrontaciji</li> <li>• Vprašati o pomenu zaščite otroka pred nalezljivimi boleznimi in o zaupanju cepivu</li> <li>• Raziskati pripravljenost za osebni raspored</li> <li>• Kratek pogovor, z zagotavljanjem možnosti za nadaljnje pogovore</li> </ul>

## Diskusija

Bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem, postajajo vedno redkejše, ob tem pa starši doživljajo vedno več skrbi, povezanih z varnostjo in smiselnostjo cepljenja (Leask, et al., 2012). Priporočila za komunikacijo zdravstvenega osebja s starši so se do nedavnega osredotočala predvsem na vsebino, torej na informacije, ki naj jih starši prejmejo. Postaja jasno, da starši želijo več pogovora o cepljenju (Leach & Fairhead, 2007 cited in Leask, et al., 2012), zato se je potrebno osredotočiti na proces komunikacije in graditi medsebojni odnos in zaupanje (Opel, et al., 2012).

Pri pogovoru s starši se poskušamo izogibati lastnim domnevam o njihovih potrebah in pričakovanjih. Namesto prepričevanja se usmerimo v odkrivanje stališča in skrbi posameznika (Rollnick, et al., 2008 cited in Leask, et al., 2012). Različna stališča, ki jih starši zavzemajo do cepljenja, služijo kot osnova za izbiro ustrezne strategije komuniciranja (Leask, et al., 2012). Z razvrščanjem v skupine poskusimo poenostaviti kompleksen proces odločanja, v katerem se lahko posamezni starši pomikajo iz ene v drugo skupino. Odločitve namreč sprejemamo v širšem kontekstu naših pričanj o otrokovem zdravju, naših osebnih izkušenj, družbenih norm in zaupanja v zdravstveni sistem (Poltorak, et al., 2005; Benin, et al., 2006).

Zasedenost ambulant in pomanjkanje časa za bolnike zdravstvene delavce pogosto odvrača od tega, da bi spodbujali bolnike k postavljanju vprašanj (Davis, et al., 2001). Predstavljeno ogrodje omogoča učinkovito komunikacijo, ki je časovno učinkovita, saj ponuja strukturo, s katero hitro identificiramo stališča in skrbi starša ter na podlagi tega odkrijemo potrebe starša ter oblikujemo najbolj primerne cilje pogovora (Leask, et al., 2012).

Ker jasnih podatkov o učinkovitosti pri pogovorih o cepljenju še ni, avtorji predstavljenih strategij predlagajo podrobnejšo evalvacijo z usposabljanjem zdravstvenih delavcev in merjenjem kakovosti komunikacije, zadovoljstva bolnikov, zadovoljstva zdravstvenega osebja, kakovosti odločitve staršev ter deleža odločitev za cepljenje (Leask, et al., 2012).

## Zaključek

V veliki večini primerov starši za svojega otroka želijo najboljše. To mu poskušajo omogočati v skladu s svojimi zmožnostmi ter na načine, ki jih poznajo. Te so prevzeli od svojih staršev, iz svoje kulture in iz informacij, ki so jim na voljo. Za odločitvami in vedenjem starša stojijo različne misli, prepričanja, skrbi in želje. Pomembno je odkriti, upoštevati in odgovoriti na skrbi staršev v zvezi s cepljenjem. Predstavljena priporočila za komunikacijo s starši o cepljenju so oblikovana glede na specifična stališča, ki jih imajo starši do cepljena. Ponujajo strukturiran pristop in spodbujajo spoštljiv odnos do staršev z namenom vodenja k dobri, informirani odločitvi. Z motivacijskim razgovorom skušamo opredeliti pripravljenost starša z odločitve za cepljenje otroka. Izogibamo se zgolj prepričevanju s podajanjem strokovnih informacij.

Starša vodimo pri odkrivanju notranjih razlogov za cepljenje otroka. Odnos med zdravstvenim osebjem in bolniki je eden bistvenih elementov dobre preventive in zdravljenja, zato je naša dolžnost, da se poleg pridobivanja strokovnega znanja urimo tudi v veščinah konstruktivne in učinkovite komunikacije.

## **Literatura**

Ali, H., Seale, H., Ward, K. & Zwar, N., 2010. A picture speaks a thousand words: evaluation of a pictorial post-vaccination care resource in Australia. *Australian Journal of Primary Health*, 16(3), pp. 246–251.

Beck, J. S., 2011. *Cognitive behavior therapy. Second edition: Basics and beyond*. New York: The Guilford Press.

Benin, A. L., Wisler-Scher, D. J., Colson, E., Shapiro, E. D., Holmboe, E. S., 2006. Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: the importance of trust. *Pediatrics*, 117(5), pp. 1532–1541.

Betsch, C., Brewer, N. T., Brocard, P., Davies, P., Gaissmaier, W., Haase, N., et al., 2012. Opportunities and challenges of Web 2.0 for vaccination decisions. *Vaccine*, 30(25), pp. 3727–3733.

Davis, T. C., Fredrickson, D. D., Arnold, C. L., Cross, J. T., Humiston, S. G., Green, K. W., et al., 2001. Childhood vaccine risk/benefit communication in private practice office settings: a national survey. *Pediatrics*, 107(2). Available at: <http://pediatrics.aappublications.org/content/107/2/e17> [12. 9. 2018].

DiClemente, C. C. & Velasquez, M., 2002. Motivational interviewing and the stages of change. In: Miller, W. R. & Rollnick, S.eds. *Motivational interviewing*. New York: The Guilford Press, pp. 201–216.

Falagas, M. E. & Zarkadoulia, E., 2008. Factors associated with suboptimal compliance to vaccinations in children in developed countries: a systematic review. *Current Medical Research and Opinion*, 24(6), pp. 1719–1741.

Gust, D. A., Darling, N., Kennedy, A. & Schwartz, B., 2008. Parents with doubts about vaccines: which vaccines and reasons why. *Pediatrics*, 122(4), pp. 718–725.

Hobson-West, P., 2007. Trusting blindly can be the biggest risk of all: organised resistance to childhood vaccination in the UK. *Sociology of Health & Illness*, 29(2), pp. 198–215.

Jackson, C., Cheater, F. M. & Reid, I., 2008. A systematic review of decision support needs of parents making child health decisions. *Health Expectations*, 11(3), pp. 232–251.

Leask, J., Kinnersley, P., Jackson, C., Cheater, F., Bedford, H. & Rowles, G., 2012. Communicating with parents about vaccination: a framework for health professionals. *BMC Pediatrics*, 12:154. Available at: <https://doi.org/10.1186/1471-2431-12-154> [12. 9. 2018].

Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., Seifer, C. M., Schwarz, N. & Cook, J., 2012. Mis information and its correction: continued influence and successful debiasing. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(3), pp. 106–131.

- Opel, D. J., Robinson, J. D., Heritage, J., Korfiatis, C., Taylor, J. A. & Mangione-Smith, R., 2012. Characterizing providers' immunization communication practices during health supervision visits with vaccine-hesitant parents: A pilot study. *Vaccine*, 30(7), pp. 1269–1275.
- Poltorak, M., Leach, M., Fairhead, J., Cassell, J., 2005. 'MMR talk' and vaccination choices: an ethnographic study in Brighton. *Social Science & Medicine*, 61(3), pp.709–719.
- Rollnick, S., Butler, C. C., Kinnersley, P., Gregory, J. & Mash, B, 2010. Motivational interviewing. *British Medical Journal*, 340: c1900-10.1136/bmj.c1900. Available at: <https://www.bmj.com/content/340/bmj.c1900.full>[12. 9. 2018].
- Smith, P. J., Chu, S.Y., Barker, L. E., 2004. Children who have received no vaccines: who are they and where do they live? *Pediatrics*, 114(1), pp. 187–195.
- Vannice, K. S., Salmon, D. A., Shui, I., Omer, S. B., Kissner, J., Edwards, K. M., et al., 2011. Attitudes and beliefs of parents concerned about vaccines: impact of timing of immunization information. *Pediatrics*, 127(Suppl 1), pp. S120–S126.

# POMEN DOBRE PRECEPLJENOSTI PREBIVALSTVA

**Zoran Simonović, dr.med., spec. jav. zdrav.**

**Sanja Vuzem, dr. med., spec. jav. zdrav.**

Nacionalni inštitut za javno zdravje OE Maribor

zoran.simonovic@nijz.si

sanja.vuzem@nijz.si

## IZVLEČEK

Cepljenje je najučinkovitejši ukrep za preprečevanje nalezljivih bolezní. Pri boleznih, ki se širijo med ljudmi, lahko dovolj visoka precepljenost prebivalstva vodi v tako imenovano »kolektivno« imunost. Od sposobnosti širjenja povzročitelja nalezljive bolezni je odvisen delež precepljenosti, ki vodi v pojav kolektivne imunosti. Učinkovitost kolektivne imunosti se kaže v izkoreninjenju črnih koz in skorajšnjem izkoreninjenju otroške paralize ter drastičnem upadu pojavljanja bolezni, proti katerim smo dosegli visok delež precepljenosti prebivalstva (oslovski kašelj, okužbe s *Haemophilus influenzae*, pnevmokokne okužbe). Rezultati epidemiološkega spremljanja nalezljivih bolezní, proti katerim cepimo, potrjujejo pomembnost ohranjanja visokega deleža precepljenosti prebivalstva. Porast in pojav izbruhov ošpic in nekaterih drugih nalezljivih bolezní ob znižanju precepljenosti pod zaščitni prag kolektivne imunosti nas opozarjajo na posledice upada nivoja precepljenosti prebivalstva na določenem območju. Prispevek povzema ključna dejstva o kolektivni imunosti s prikazom pomena kolektivne zaščite na primeru eliminacije in eradikacije nalezljivih bolezní zaradi cepljenja in ponovnega pojava izbruhov bolezni ob znižanju precepljenosti pod prag kolektivne zaščite.

**Ključne besede:** cepljenje, kolektivna imunost, eliminacija, eradikacija

## Uvod

Cepljenje spada med deset največjih javnozdravstvenih uspehov v medicini, ki so znatno prispevali k zmanjšanju obolevanja in umiranja prebivalstva ter podaljšanju pričakovanega trajanja življenja (Centers for Disease Control and Prevention, 2011). Nekatero nalezljivo bolezen se danes prav zaradi uvedbe cepljenja skoraj ne pojavljajo več ali pa so že povsem izkoreninjene. Ocenjuje se, da s sistematičnim izvajanjem cepljenj na svetu preprečimo več kot 3 milijone smrtnih let (World Health Organization, 2017). S sistematičnim cepljenjem smo uspeli na globalni ravni izkoreniniti črne kozice, pred eradikacijo je otroška paraliza. V Sloveniji se ne pojavlja več davica, ošpice, mumps, rdečke, tetanus in okužbe z bakterijo *Haemophilus influenzae* tip B se pojavljajo izredno redko, veliko manj pogost je tudi oslovski kašelj. Sistematično cepljenje je najpomembnejši dejavnik za drastičen upad pojavljanja



navedenih boleznih. Norice, proti katerim pri nas ne izvajamo sistematičnega cepljenja, se pojavljajo sedaj v podobnih razsežnostih kot v preteklosti (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2015). Velik pomen pri eradikaciji in eliminaciji nalezljivih boleznih ter vzdrževanju nizke stopnje pojavnosti boleznih v določeni populaciji ima vzpostavitev tako imenovane »kolektivne« imunosti.

Namen prispevka je predstaviti osnovna dejstva o kolektivni imunosti. Na podlagi primerov eliminacije in eradikacije nalezljivih boleznih zaradi cepljenja in ponovne pojava izbruhov boleznih ob znižanju precepljenosti pod prag kolektivne zaščite smo želeli predstaviti pomen kolektivne imunosti.

## **Cepljenje in kolektivna imunost**

S cepljenjem želimo doseči zaščito cepljene osebe pred boleznijo in njenimi zapleti. Cepljenje izzove nastanek individualne zaščite, s cepljenjem dovolj visokega deleža prebivalstva na nekem območju pa lahko dosežemo tudi tako imenovano kolektivno imunost, s katero preprečimo širjenje mikroorganizmov med ljudmi in zaščitimo pred okužbo tudi osebe, ki niso bile cepljene ali pa po cepljenju niso razvile ustrezne zaščite (Fine, et al., 2011). Visoka precepljenost prebivalcev, s katero zmanjšujemo tveganje za vnos in razširjanje povzročiteljev boleznih v določeni populaciji, je pomembna tudi zaradi dejstva, da nobeno cepljenje ni 100 % uspešno in da nekatere osebe, kljub cepljenju, lahko zbolijo. Nekatere osebe po cepljenju ne razvijejo zaščite (primarna odpoved cepljenja), pri določenih cepljenjih pa s časom upada raven zaščite (sekundarna odpoved cepljenja).

Delež oseb, ki morajo biti zaščitene pred boleznijo, da se ohranja kolektivna imunost, je odvisen od prenosljivosti boleznih. Povprečno število sekundarnih primerov, ki jih povzroči ena okužena oseba v neimuni populaciji, imenujemo bazično reprodukcijsko število ( $R_0$ ). Delež populacije, ki mora biti cepljena, da se doseže kolektivna imunost in se onemogoči širjenje okužbe, lahko izračunamo po formuli  $1-1/R_0$ , če predpostavljamo 100 % učinkovitost cepiva (Fine, et al., 2011). Pri najbolj kužnih boleznih (ošpice in oslovski kašelj) znaša  $R_0$  12-18, kar pomeni, da ena okužena oseba v povprečju prenese okužbo na 12-18 oseb v nezaščiteni populaciji. Za doseg kolektivne imunosti je ob upoštevanju učinkovitosti cepiva pri njih potrebno doseči in vzdrževati vsaj 95% precepljenost. Pri nekaterih drugih nalezljivih boleznih z  $R_0$  med 4-7 (davica, otroška paraliza, rdečke, mumps) je za uspešno kolektivno imunost potrebno ohranjati »le« 75-85 % precepljenost (Merrill, 2013).

## **Uspehi cepljenja**

Edina bolezen, ki smo jo uspeli izkoreniniti (eradikacija) na globalni ravni so črne koze. Cepljenje proti črnim kozam se je v Sloveniji pričelo leta 1801, s sistematičnim cepljenjem po vsem svetu je bila bolezen leta 1979 izkoreninjena (Kraigher, et al., 2011).

Otroška paraliza se je v preteklosti pojavljala po celotnem svetu, sprva v obliki globalnih epidemij v zgodnjem 20. stoletju, nato se je z razvojem cepiva v 50. letih prejšnjega stoletja omejila na določena endemska območja in v današnjih časih zmanjšala na stopnjo pred eliminacijo (Nathanson, 2010). Od leta 1988 poteka pod vodstvom Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) globalna svetovna kampanja z namenom izkoreninjenja otroške paralize. Od začetka te kampanje se je število obolelih po vsem svetu zmanjšalo za več kot 99 %. Danes se bolezen pojavlja le še v treh državah – Afganistanu, Pakistanu in Nigeriji (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2017). V Sloveniji smo zadnjih 9 primerov otroške paralize zabeležili leta 1978 (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018).

Po uvedbi cepljenja proti ošpicam v letu 1968 se je incidenca ošpic v Sloveniji bistveno zmanjšala v primerjavi z obdobjem pred cepljenjem. Pojavljanje bolezni od takrat upada s posameznimi zabeleženimi leti prehodnih epidemičnih skokov (1973, 1976/77, 1984, 1994/95). Zmanjšala se je obsežnost epidemij in obdobja med epidemijami so se podaljšala. Še večji upad bolezni pa opazamo pri mumpsu, kjer se je z uvedbo cepljenja leta 1979 pojavnost bolezni znižala do te stopnje, da v zadnjih letih opazimo zgolj posamične primere (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2017).

Cepljenje proti oslovskemu kašlju se v Sloveniji izvaja že od leta 1959. Uvedba cepljenja je močno zmanjšala pojavljanje bolezni. Po uvedbi cepljenja z acelularnim cepivom leta 1999 se z leti, predvsem pa v zadnjih desetih letih, prične beležiti večje obolenje za oslovskim kašljem, za kar strokovnjaki iščejo razloge v slabši učinkovitosti acelularnega cepiva, nižji stopnji naravne imunizacije, premikom pojavljanja bolezni v višje in nezaščitene starostne skupine in prekratki razmiki med posameznimi odmerki, pa tudi v nižanju precepljenosti (Gambhir, et al., 2015). V Sloveniji so na podlagi teh dejstev v šolskem letu 2009/10 uvedli pozitivni odmerek cepiva proti oslovskemu kašlju, zaradi česar se je v zadnjih letih ponovno pokazal trend blagega upadanja bolezni (Vuzem, et al., 2016).

## **Posledice upada deleža precepljenosti**

Ob upadu ustreznega deleža precepljenosti lahko pride do ponovnega pojava in širjenja posamezne nalezljive bolezni. Evropske države v zadnjih letih beležijo visok porast primerov ošpic. Samo v prvi polovici letošnjega leta Svetovna zdravstvena organizacija poroča o več kot 41.000 novih zabeleženih primerih ošpic, kar je več kot v kateremkoli celotnem letu zadnjega desetletja. Največ primerov – več kot polovico – beležijo v Ukrajini. Močno so prizadete tudi Francija, Gruzija, Grčija, Italija, Rusija in Srbija. V istem obdobju so zabeležili tudi 37 smrti zaradi te bolezni, od tega kar 14 v Srbiji. Na nekaterih območjih teh držav poročajo o hudem upadu precepljenosti. Ta ponekod doseže le 70%. S tem upada tudi raven kolektivne zaščite in virus ošpic tako spet kroži v populaciji (World Health Organization, 2018).

Medtem ko je za kolektivno zaščito ošpic potrebna vsaj 90% precepljenost populacije, ta za mumps znaša vsaj 80 %. V Združenem kraljestvu je precepljenost 2-le-

tnikov proti mumpsu z 92 % leta 1995 padla na 80 % leta 2003 (v nekaterih delih Londona tudi na 60 %), zaradi česar so pričeli zaznavati povečano število primerov te bolezni že v letu 2004, samo v januarju leta 2005 pa so zabeležili kar 5000 novih primerov mumpsa (Gupta, et al., 2005). Izbruh mumpsa je v naslednjih letih ob povečanju precepljenosti nad 80 % hitro izzvenel, medtem ko so še naprej opazovali povečano pojavljanje ošpic, saj je bila precepljenost še vedno pod pragom 90 % (Public Health England, 2018).

## Diskusija

Pri nalezljivih boleznih, ki se prenašajo med ljudmi, dodano vrednost cepljenja dovolj visokega deleža izpostavljenih in občutljivih posameznikov ob razvoju individualne zaščite predstavlja tudi pojav kolektivne imunosti, ko se zaradi zmanjšanja števila za okužbo dovzetnih oseb omeji možnost uspešnega vzdrževanja in širjenja povzročitelja bolezni v skupnosti. Na ta način se pred okužbo posredno zaščitene tudi osebe, ki se niso cepile ali pa po cepljenju niso zaščitene. Prav zaradi pojava kolektivne imunosti so se nekatere nalezljive bolezni že ali pa se bodo v bližnji prihodnosti izkoreninile ali pa so iz določenih predelov sveta odstranjene. Vse dokler obstaja povzročitelj nalezljive bolezni prisoten na globalni ravni, pa je potrebno za vzdrževanje odsotnosti bolezni na določenem območju ohraniti visok delež zaščitenosti prebivalstva pred boleznijo s cepljenjem. Upad deleža precepljenosti pod nivo, ki zagotavlja ustrezno kolektivno imunost, omogoči povzročitelju bolezni uspešno širjenje v skupnosti z dovolj dovzetnimi osebami za okužbo. Zaradi tega se lahko na območjih, kjer se določena nalezljiva bolezen ni pojavljala več, ponovno pojavijo izbruhi manjših ali večjih razsežnosti. Povzročitelji nalezljivih bolezni imajo različne sposobnosti širjenja med ljudmi. Pri nalezljivih boleznih, ki so lahko prenosljive in se povzročitelj hitro širi na večje število dovzetnih oseb, je potrebno za omejitev širjenja bolezni doseči in vzdrževati visok delež zaščitenosti prebivalstva s cepljenjem.

## Zaključek

Pojav eliminacije in eradikacije nalezljivih bolezni ob dosegu ustreznega nivoja precepljenosti prebivalstva ter ponovni pojav izbruhov nalezljivih bolezni ob znižanju precepljenosti pod prag kolektivne zaščite dokazujejo pomembnost doseganja in vzdrževanja dobre precepljenosti med prebivalci določenega območja.

## Literatura

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2011. Ten great public health achievements -worldwide, 2001-2010. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 60(24), pp. 814-818.

Fine, P., Eames, K., Heymann, D.L., 2011. "Herd immunity": A rough guide. *Clinical Infection Disease*, 52(7), pp. 911-916.

Gambhir, M., Clark, T.A., Cauchemez, S., Tartof, S.Y., Swerdlow, D.L., Ferguson, N.M., 2015. A change in vaccine efficacy and duration of protection explains recent rises in pertussis incidence in the United States. *PLOS Computational Biology*, 11(04): e1004138.

Gupta, R.K., Best, J., MacMahon, E, 2005. Mumps and the UK epidemic 2005. *BMJ*,330(7500), pp. 1132-1135. Available at: <https://www.bmj.com/content/bmj/330/7500/1132.full.pdf> [18.9.2018].

Kraigher, A., Ihan, A., Avčin, T., 2011. *Cepljenje in cepiva – dobre prakse varnega cepjenja*. Ljubljana: Sekcija za preventivno medicino SZD: Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD: Inštitut za varovanje zdravja, pp. 14–16.

Merrill R.M., 2013. *Introduction to epidemiology*. 6th ed. Burlington: Jones&Bartlett Learning, pp. 68-71.

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2015. Norice. Available at: <http://www.nijz.si/sl/norice> [3.10.2018].

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2017. Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2016. Available at: [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/datoteke/epidemiolosko\\_spremljanje\\_nb\\_slo\\_2016.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/datoteke/epidemiolosko_spremljanje_nb_slo_2016.pdf) [18.9.2018].

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2018. Analiza izvajanja cepljenja v Sloveniji v letu 2016. Available at: [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/porocilo\\_cepljenje2016.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/porocilo_cepljenje2016.pdf) [3.10.2018].

Nathanson, N. & Kew, O.M., 2010. From emergence to to eradication: The epidemiology of poliomyelitis deconstructed. *American Journal of Epidemiology*, 172,pp. 1213-1229. Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2991634/pdf/kwq320.pdf> [20.9.2018].

Public Health England (PHE), 2018. Measles, mumps and rubella: confirmed cases in England and Wales, 1996 to 2016. Available at: <https://www.gov.uk/government/publications/mumps-confirmed-cases/measles-mumps-and-rubella-confirmed-cases-in-england-and-wales-2012-to-2013> [3.10.2018].

Vuzem, S., Simonović, Z. & Turk, K., 2016. Raziskava vpliva uvedbe pozitivnega odmerka cepiva proti oslovskemu kašlju v šolskem letu 2009/10 na pojavljanje bolezni v Sloveniji. Zbornik predavanj – Mednarodna znanstvena konferenca »Raziskovanje in izobraževanje v zdravstveni negi«. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede Univerze v Mariboru, pp. 229–238.

World Health Organization (WHO), 2017. World immunization week 2017. Available at: <http://www.who.int/campaigns/immunization-week/2017/infographic/en/>[2. 2. 2018].

World Health Organization (WHO), 2018. Measles cases hit record high in the European region. Available at: <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/measles-cases-hit-record-high-in-the-european-region> [19.9.2018].

# MOJ OTROK NI BIL CEPLJEN IN JE ZBOLEL – PRIČEVANJE STARŠA

## Urban Praprotnik

Sva cepca, če dava cepiti otroke ali če jih ne dava? To vprašanje se nama je dolgo vrtelo po glavi. Kot kaže sploh nisva bila edina. V čem je problem, da nas je danes vse bolj strah cepljenja in vse manj bolezni, proti katerim se cepimo?

Šla sva skozi tri obdobja razumevanja cepljenja. Prvo obdobje je temeljilo na najinem naivnem sprejemanju, da zdravniki že vedo, kaj delajo. Drugo obdobje je povezano z odraščanjem, ko človek podvomi v pravljico o vsemogočnosti in čistosti belih halj. Naj bodo halje in druge obleke različnih barv, so zgodbe, ki se odvijajo pod oblekami vedno obarvane v rdečo kri pod kožo. Tisti interesi, ki prinašajo več denarja, prinašajo tudi več moči in imajo s tem večji vpliv na naša življenja. Kljub dobrim namenom, ki jim ljudje želimo slediti, skrb za zdravje ljudi pri tem ni izjema. Le kako so pred leti lahko zdravniki delali reklame za cigarete? Le kako si lahko zatiskamo oči pred delovno izgorelostjo medicinskih sester? Dvom je pogosto tudi neutemeljen, a se kljub temu močno zasidra v nas.

Ali svoje otroke cepiti ali ne? Pričevanja staršev otrok, ki so po cepljenju zboleli za različnimi boleznimi, so zelo prepričljiva in polna močnih čustev, ki jim kot starš težko oporekaš. Izjave, da je cepljenje krivo za bolezni njihovih otrok, krožijo med ljudmi od ust do ust. Zgodbe se rade pomešajo še z različnimi teorijami zarot, z zgodbami pohlepnosti farmacevtske industrije in posledično zmanjšanega zaupanja v uradno medicino. Ta pojav pa je toliko resnejši, ker se lahko zelo hitro širi. Manj kot veš, močnejše te takšne zgodbe prepričajo. V psihologiji se temu pojavu reče Dunning-Krugerjev učinek, kjer gre za miselno pristranskost. Ko človek ve dovolj malo, je toliko lažje močno prepričan v svoj prav in hitro postane goreč borec. Ja, človek lahko hitro postane goreč proti cepljenju.

Vendar četudi kot starši nismo goreči borci proti cepljenju, nas že rahel strah pred cepljenjem postavi v težko situacijo, kako se odločiti. Gre za neke vrste neuravnoteženo (pristransko) tehtanje, ko trenutnemu stanju pripišemo večjo težo, kot jo ima nepoznana prihodnost. S podobnim pristranskim tehtanjem se sreča nekdo, ki se premalo giblje. Dokler zaradi tega še nima večjih težav s sklepi in mišicami, z lahkoto zamahne z roko in reče, da se mu preprosto ne ljubi hoditi na sprehode.

Zaradi nasprotujočih se informacij o koristnosti in škodljivosti cepljenja sva postala tudi midva neopredeljena. Tako se nisva odločila niti za, niti proti cepljenju. Kar pa je v praksi v bistvu pomenilo, da sva z odločitvijo odlašala in se cepljenju izmikala.

Dodatna težava, ki jo ima država z ozaveščanjem ljudi je v tem, da je v zadnjih letih s pojavom interneta izgubila kontrolo nad informacijami. Preko današnjih socialnih omrežij se lahko širijo zelo različna, dobra in seveda tudi škodljiva sporočila. In ja, borci proti cepljenju so preko njih veliko bolj dejavni pri širjenju svojega pogleda:

zakaj je cepljenje nevarno, škodljivo, pogosto tudi neučinkovito in nepotrebno. Obstajajo namreč teorije, kako je v bistvu dobro, da otrok zboli za boleznimi, s katerimi se s cepljenjem lahko obranimo, češ da bo zaradi tega razvil boljšo odpornost. Iz razvojnega vidika naj bi bile bolezni koristne in danes ne-nevarne. Zakaj bi se potem sploh cepili in tvegali? Na drugi strani pa so informacije o koristnosti in varnosti cepljenja precej redke in pogosto tudi veliko manj prepričljive. Podane so namreč večinoma na suhoparen, uraden, človeško manj občutljiv način.

Komu boste vi bolj verjeli, objokani materi otroka, ki je nekaj tednov po cepljenju dobil diagnozo avtizma ali strokovnjaku, ki vam bo zatrdil, da časovno sovpadanje teh dveh dogodkov ni vzročno posledično dokazano?

Gre torej za boj med "Davidom in Goljatom". Goljat, borec za cepljenje, je veliko večji in na videz močnejši, saj ga vodi razum. Je predstavnik države, uradne medicine, farmacije. David, borec proti cepljenju, je prestrašen starš, ki je kljub svoji navidezni šibkosti, veliko bolj spreten in opremljen z močnejšim orožjem - čustvom strahu. Današnje trobilo pri zastrahovanju staršev pred cepljenjem so socialna omrežja in pripovedovanj zgodb od ust do ust.

Nekje med Davidom in Goljatom sva se kot starša znašla tudi midva in čakala, da dobiva boljši uvid. Z dobršno mero odprtosti in sprejemanja sva z zanimanjem poslušala in brala intervjuje in članke zagovornikov in nasprotnikov cepljenja. Tehtala sva moč različnih trditev in se učila psihologije na lastnem primeru. Postopoma sva vedno manj verjela teoriji zarote, ki bi jo naj naklepala farmacija, da nas "zasušnji" ali le »opehari« z nekoristnim in nevarnim cepivom. Ampak to ni bilo dovolj, da bi se znebila strahu. Živela sva v miselnem balončku: otroci so zdravi, zakaj bi jih izpostavljala tveganju cepljenja, pa četudi je to tveganje res zelo majhno?

In problem je v tem, da nam pravzaprav ni treba biti zares proti cepljenju, da se obnašamo proti. Potrebujemo le ščepec ali dva dvoma in smo dovolj prestrašeni, da si ne upamo biti za.

Pred dobrimi tremi leti pa sta dva otroka (stara 2 in 4 leta) zbolela za oslovskim kašljem. Prej sva slišala, da ta bolezen sploh ni težka. Vendar naša izkušnja sploh ni bila lahka. Koliko muke sta morala otroka prestati v skoraj dveh mesecih nočnega prebujanja ob napadih res hudega kašlja! In samo veliko srečo smo imeli, da v tistem času nista zbolela za še kakšno drugo težjo boleznijo.

Zdaj sva otroke dala cepiti. Žal nama je, da jih nisva dala že prej. Prepričana sva, da bi v današnjih družbenih razmerah bilo potrebno več pozornosti nameniti osveščanju staršev, da se bodo znali bolje odločati. Danes preprosto ni dovolj, da je cepljenje obvezno. Država in mi vsi bi se morali bolj potruditi in dvigniti hvaležnost do napredka v medicini, ki nam je prinesel te možnosti, da se lahko zaščitimo pred nekaterimi hudimi boleznimi. Ja, morda marsikoga od nas ne bi bilo tu, če ne bi naši starši in mi bili cepljeni.

# PROJEKT IMUNO – POROČILO PROJEKTNE SKUPINE

## Vid Čeplak Mencin, študent medicine in vodja projekta Imuno

Društvo študentov medicine Slovenije

vid.ceplakm@gmail.com

Cepljenje je v zadnjih letih vedno bolj aktualna tematika, odmevna tudi v različnih javnih medijih. Upad precepljenosti je namreč povzročil zaskrbljenost znotraj stroke, ki za to išče rešitve, a pri tem pogosto naleti na odpor s strani skupin, ki temu učinkovitemu preventivnemu ukrepu ne zaupajo. Številni pripadniki in pripadnice teh skupin zaradi obilice napačnih oziroma nejasnih in hkrati lahko dostopnih informacij oklevajo in odlašajo s cepljenjem sebe ali svojih otrok, zaradi česar je raven precepljenosti padla pod priporočeno vrednost. Študenti in študentke predvsem naravoslovnih smeri se dobro zavedamo, da lahko to vodi v resen javnozdravstveni problem s hudimi posledicami za zdravje prebivalstva.

Novembra leta 2015 je bila zato ustanovljena delovna skupina pod okriljem Društva študentov medicine Slovenije (DŠMS), imenovana projekt Imuno. Poglavitna aktivnost projekta je izobraževanje laikov, študentov in študentk naravoslovnih fakultet in zdravstvenih delavk in delavcev. Namen projekta je seznanjanje javnosti s strokovno in znanstveno podprtimi dejstvi, s spodbujanjem razprave, ki sledi predavanjem, pa poskušamo utrditi razumevanje ter razbliniti dvome.

Izobraževanje zajema izvajanje delavnic, predavanj, organizacijo kongresov in spletnih seminarjev, delovanje na socialnih omrežjih, vzpostavitev spletne strani in druge oblike informiranja javnosti. Poleg tega pri projektu organiziramo vsakoletno akcijo boja proti gripi in študentom ter študentkam Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani nudimo brezplačno cepljenje proti gripi. Seveda pa imamo v načrtu še številne aktivnosti, s katerimi bi pripomogli k večji precepljenosti in zaščiti prebivalstva.

Ideja za projekt se je porodila aprila leta 2015 na kongresu pediatrov, ki se ga je udeležil Jure Črepinšek, takratni študent medicine in prvi vodja projekta. Razlog za željo po ustanovitvi projekta je bil upad precepljenosti, za katerega je možnih več vzrokov, ključni med njimi pa je zagotovo slaba poučenost javnosti o cepljenju. Jure je idejo avgusta istega leta delil s sošolcem, s katerim sta nato ustvarila načrt delovanja projekta, njegov namen in cilje. Z začetkom novega študijskega leta sta začela s pridobivanjem članov: novembra je nastala delovna skupina Imuno, januarja 2016 pa je Imuno postal projekt, ki deluje v okviru DŠMS. Kasneje je Jure vodstvo projekta predal študentki medicine Evi Vrščaj. Pod njenim vodstvom se je število članov in članic projekta močno povečalo, povečala pa sta se tudi obseg aktivnosti in prepoznavnost projekta Imuno. Novembra 2017 smo od Evropske komisije dobili tudi 1. nagrado za najboljši javnozdravstveni projekt na področju cepljenja. Januarja leta 2018 je vodstvo prevzel Vid Čeplak Mencin.

## **AKTIVNOSTI V OKVIRU PROJEKTA IMUNO**

### **Delavnice na srednjih šolah**

V šolskem letu 2016/2017 smo v okviru projekta začeli izvajati interaktivna predavanja na ljubljanskih srednjih šolah. 45- ali 90-minutne delavnice izvajamo za dijake in dijakinje tretjih letnikov. Publika je idealna, saj se ravno v tistem obdobju cepijo proti tetanusu, imajo nekaj podlage iz celične biologije in zato lažje razumejo biološke mehanizme cepiv. Tematiko predstavljamo v obliki predstavitve teorije, vprašanj in razprave. Še posebej se posvetimo različnim mitom o cepljenju, saj jih to po navadi močno pritegne, boj proti napačnim informacijam pa je naš namen. Največ sodelujemo z Gimnazijo Vič, Gimnazijo Šiška, Gimnazijo Poljane in Gimnazijo Jožeta Plečnika, občasno pa po dogovoru predavamo tudi na drugih gimnazijah in srednjih šolah.

### **Predavanje na šolah za starše**

Pri projektu se zavedamo, da je izobrazba mladih in bodočih staršev na področju cepljenja zelo pomembna, zato izvajamo enourna predavanja v sklopu šol za starše, ki v posameznem zdravstvenem domu potekajo enkrat mesečno. Udeleženkam in udeležencem predstavimo delovanje in pomen cepljenja, skladno z njihovimi željami pa se poglobimo v določene nalezljive bolezni, ki spadajo v koledar obveznega cepljenja pri otrocih. Seveda med ali po predavanju rade volje odgovarjamo tudi na morebitna vprašanja. Trenutno naša predavanja redno potekajo v Zdravstvenem domu Šiška in Zdravstvenem domu Center na Metelkovi ulici v Ljubljani, občasno pa tudi v Zdravstvenem domu Rudnik.

### **Predavanja, kongresi in drugo**

Ugotovili smo, da lahko znanje študentov in študentk na Medicinski fakulteti o cepljenju izboljšamo. Zato prirejamo nekajurna izobraževanja, na katerih povzamemo bistvo cepljenja, in kongrese, na katerih pripravimo aktualna predavanja glede te tematike, udeležijo pa se jih lahko seveda tudi študenti in študentke drugih fakultet.

### **Izobraževanja in predavanja**

Kratko izobraževanje o cepljenju za nižje letnike Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani zajema nekajurna predavanje o osnovah cepljenja. Predavajo naši člani in članice ter strokovnjakinje in strokovnjaki. Leta 2017 je tam problematiko cepljenja v praksi predstavil doc. dr. Marko Pokorn, spec. infekcijskih bolezni in spec. pediatrije. Poleg Medicinske fakultete, predavamo tudi na Pedagoški fakulteti, Biotehniški fakulteti in Fakulteti za farmacijo.



Zavedamo se, da so pedagoški delavci in delavke pogosto v kontaktu s starši, ki se ukvarjajo s problematiko cepljenja, zato se nam zdi smotrno, da o pomembnosti cepljenja seznanimo že študente in študentke, saj bodo s pridobljenim znanjem lahko suvereno zagovarjali stališča stroke in se zavedali pomembnosti ustrezne precepljenosti v institucijah, kjer bodo poučevali.

Prav tako je bil velik interes za predavanja s strani študentov in študentk Biotehniške fakultete, izmed katerih jih kar nekaj sodeluje tudi v projektu Imuno. Ko predavamo njim, se bolj poglobimo v strokovne podrobnosti cepljenja, saj ima publika boljše predhodno znanje o bioloških mehanizmih.

Predavamo tudi študentom in študentkam farmacije, ki so zaradi svoje izobrazbe in delovnega okolja pogosto v stiku z ljudmi, ki imajo vprašanja glede cepljenja, morda tudi pomisleke in dvome. Zato je dodatna izobrazba o delovanju cepiv zanje še posebej pomembna. Del predavanja smo posvetili tudi predlogom in nasvetom o komunikaciji z nasprotniki cepljenja, saj je to večina, ki ima lahko ključen vpliv na to, ali bo nekdo cepljenju nasprotoval ali ne.

### **Kongres »A se ti tud nebi cepu?«**

8. aprila 2017 smo na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani organizirali študentski kongres na temo cepljenja in pomembnosti komunikacije s pacienti in starši. Predavalo je 11 predavateljev in predavateljic, udeležilo pa se ga je prek 300 ljudi. Po kongresu so udeleženci in udeleženke lahko pisali preizkus znanja in pridobljeno potrdilo uveljavljali za točke pri sprejemu na specializacijo.

### **Kongres »Izzivi sodobnega cepljenja«**

7. aprila 2018 smo prav tako na Medicinski fakulteti organizirali študentski kongres, na katerem so strokovnjaki in strokovnjakinje predstavili izzive na področju cepljenja, s katerimi se soočajo dandanes – to zajema vse od načrtovanja in proizvodnje do distribucije cepiv in promocije cepljenja. Na kongresu je predavalo 9 predavateljev in predavateljic, udeležilo pa se ga je prav tako prek 300 oseb.

### **Cepljenje proti gripi**

Oktobra in novembra 2016 smo pod mentorstvom Mateja Goričarja izvedli obširno promocijo cepljenja proti gripi med študenti in študentkami na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani. S pomočjo Medicinske fakultete v Ljubljani, Nacionalnega inštituta za javno zdravje in Infekcijske klinike ter prof. dr. Tomažiča smo tudi jeseni leta 2017 omogočili brezplačno cepljenje za vse prijavljene študente in študentke medicine in dentalne medicine.

## **Sodelovanje s študenti in študentkami iz tujine**

V okviru projektne izmenjave Zveze študentov medicine Slovenije smo se udeležili mednarodne izmenjave "Project Exchange". 28. februarja 2017 smo predstavili naš projekt in problematiko precepljenosti na Medicinski fakulteti v Mariboru. V konstruktivni razpravi smo skupaj s študenti in študentkami iz Maribora predstavili vidike etičnih in moralnih dilem cepljenja, zavračanje cepljenja in osnove komunikacije v našem projektu. Članom in članicam omogočamo udeležbo na srečanjih Mednarodne federacije društev študentov medicine (International Federation of Medical Students Associations - IFMSA), kjer predstavljajo projekt Imuno ter si s kolegi in kolegicami izmenjujejo izkušnje, znanje in načrtujejo prihodnje aktivnosti.

## **Stojnice**

S stojnicami, ki jih organiziramo s pomočjo Mestne občine Ljubljana, osveščamo moidoče o cepljenju, delimo letake, brošure in z debato poskušamo izobraziti ljudi, ki jih ta tema zanima. V letih 2016, 2017 in 2018 smo imeli stojnico na Prešernovem trgu v Ljubljani, kjer smo skupaj z drugimi projekti Društva študentov medicine Slovenije poskušali doseči čimvečjo množico ljudi.

## **Socialna omrežja**

Socialna omrežja so dandanes medij, preko katerega številni ljudje dostopajo do novic. Prav zato se nam zdi ključnega pomena, da tudi tam širimo z dokazi podprta dejstva o cepljenju. Prav socialna omrežja so namreč zibelka številnih skupin nasprotnikov cepljenja – z aktivnim objavljanjem resničnih informacij pa lahko temu uspešno kljubujemo. Primarno socialno omrežje, na katerem delujemo, je Facebook, kjer imamo že preko 5.600 sledilcev in sledilk. Na svojem profilu objavljamo vsaj dvakrat tedensko, objave pa zajemajo novice s področja cepljenja, različna priporočila in obvestila stroke ter različne zanimivosti. S posamezno objavo smo dosegli tudi že več kot 90.000 ljudi. Veliko časa in truda posvetimo tudi odgovarjanju na vprašanja. Aktivni smo tudi na Instagramu in Twitterju, vendar v manjšem obsegu kot na Facebooku.

## **Izobraževanje v tujini**

Poleg rednega izobraževanja se naši člani in članice udeležujejo tudi poletnih šol na temo cepljenja v Belgiji (Summer School on Vaccinology, University of Antwerp, Belgium). Poletna šola poteka okvirno 10 dni v začetku julija. Nekateri pa so se udeležili tudi poletnih šol o cepljenju v Indoneziji in Sudanu. Informacije, ki jih pridobimo na teh izobraževanjih, nam služijo pri izobraževanju javnosti, poleg tega pa dobimo dober vpogled v situacijo na področju cepljenja v drugih državah.

## **Drugo**

S projektom se trudimo sodelovati na različnih strokovnih srečanjih, ki zadevajo cepljenje, infekcijske bolezni ali komunikacije. Udeležujemo se številnih dogodkov, med drugim tudi kongresa, kjer so obravnavali pravne vidike cepljenja, Mikrobiološke poletne šole, kongresov, srečanj in simpozijev. Poleg tega sodelujemo z različnimi inštituti, agencijami ipd. in jim nudimo strokovno pomoč.

V okviru projekta smo posneli tudi promocijski videoposnetek, ki opozarja na nujnost cepljenja in posledice, če otroka ne cepimo iz nemedicinskih razlogov. Naš cilj je, da se posnetek predvaja v ambulantah ter klinikah po vsej Sloveniji in seznanijo ljudi s težavami, ki jih zavračanje cepljenja lahko prinese.

## **Dosežki**

Decembra 2016 smo se prijavi na tekmovanje projektnih aktivnosti RexCrossleyAwards v sklopu IFMSA. Po predstavitvi na marčevskem srečanju smo bili uvrščeni med najbolj aktivne projekte študentov medicine na svetu: zasedli smo 3. mesto.

Predstavljali smo se tudi na Evropskem srečanju v Turčiji (EuRegMeTurkey 2017), projekt pa je bil uvrščen med najboljših pet aktivnosti študentov medicine.

27. novembra 2017 se je v Bruslju sestala skupina EU Health Policy Platform, ki je del Evropske komisije in združuje organizacijeter deluje na področju politike zdravja in hrane. V okviru dogodka so podelili nagrade nevladnim organizacijam, ki delujejo na področju promocije cepljenja (EU Health Award for Health Award for NGOs promoting vaccination). Prijavljenih je bilo 27 organizacij iz 16 različnih držav. Prvo mesto je zasedel prav projekt Imuno.

## **Vizije za prihodnost**

Leta 2019 nas čaka še veliko novih izzivov in nalog, s katerimi želimo doseči še več ljudi in jih seznaniti s koristmi cepljenja. V zadnjih fazah priprave je razstava fotografij bolnikov, ki so v preteklosti zboleli za hudimi nalezljivimi boleznimi, ki jih preprečujemo s cepljenjem. Fotografije bodo predvidoma razstavljene v prostorih UKC v Ljubljani, da se ljudje seznanijo z resnostjo bolezni, ki jih cepljenje preprečuje. Nameravamo izdati tudi slikanico za otroke z namenom, da o koristnosti cepljenja izobrazimo že malčke – slikanico bomo delili po vrtcih in v zdravstvenih ustanovah po Sloveniji, izvode pa bomo namenili tudi staršem, ki se bodo udeležili naših predavanj v šolah za starše. Ponovno nameravamo organizirati tudi akcijo cepljenja proti gripi in študentom in študentkam Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani omogočiti brezplačno cepljenje. Seveda pa bomo nadaljevali z rednim izvajanjem delavnic na srednjih šolah, šolah za starše in fakultetah.

## **Zaključek**

Člani in članice projekta Imuno se po najboljših močeh trudimo izobraziti čim več ljudi o koristnosti in pomembnosti cepljenja za zdravje tako posameznika kot skupnosti. Do sedaj so se naše aktivnosti izkazale za uspešne, o čemer pričajo tudi številni dosežki: nagrade, pohvale in vedno večje zanimanje za sodelovanje v našem projektu in z njim. Aktivnosti se bomo trudili izvajati še naprej, saj problema upada precepljenosti in splošnega pomanjkanja znanja o cepljenju še zdaleč nismo rešili. Čakajo nas številni izzivi, a se bomo z njimi z veseljem spopadli in verjamemo, da jim bomo kos. Glavni izziv še vedno predstavlja pomanjkljivo znanje tako med laiki kot zdravstvenimi delavci, zato bomo v to tudi v prihodnosti usmerili največ energije.



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije -  
Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic  
in zdravstvenih tehnikov Slovenije

[www.zbornica-zveza.si](http://www.zbornica-zveza.si)